Les bains salés, les frictions alcoolisées sur la peau, les douches tièdes sont autant de moyens qui, tout en calmant le système nerveux, favorisent l'élimination des déchets organiques et viennent en aide à la médication interne.

Il est nécessaire, en outre, de surveiller le fonctionnement du tube digestif et des reins, et, en cas de défaillance de ces derniers organes, de provoquer par tous les moyens possibles une diurèse abondante.

Le praticien n'oubliera pas, enfin, que s'il ne parvient pas à guérir l'artério-sclérose, il lui faudra un jour ou l'autre lutter contre les désordres sérieux qui en résultent fatalement : l'insuffisance fonctionnelle des reins ou *urémie*, celle du cœur ou *asystolie*, et souvent aussi contre l'insuffisance cérébrale. C'est pourquoi il s'appliquera à retarder autant que possible ces échéances fâcheuses et à les combattre avec la plus grande énergie, si elles viennent à se produire.

---

## Cancers et myxosporidies.

Par M. Jaboulay,

Les anatomo-pathologistes ont eu le tort d'isoler l'homme dans l'étude de ses productions néoplasiques, et de ne pas chercher dans la série animale, pour essayer de les comprendre, l'existence de processus histologiques engendrés par des maladies similaires. L'anatomie normale a recours à l'anatomie comparée en face d'une forme bizarre, dont la raison d'être est obscure, et ne retire que bénéfice de cette méthode d'investigation ; de même une anatomie pathologique comparée ne peut que rendre de grands services; elle montre, par exemple, le cancer aussi bien sur le vertébré inférieur que sur l'homme, et les sporozoaires producteurs se ressemblent aux deux bouts de l'échelle. La constitution des tissus et des organes, les fonctions sont au fond si peu dissemblables, à ces deux extrémités, que les mêmes parasites s'adaptent avec facilité aux conditions, si peu nouvelles, que leur créent leurs différents hôtes. En passant des plus simples aux plus compliqués de ces hôtes infestés par elles, on reconnaît les myxosporidies à leur air de famille qui ne s'est que peu modifié. Elles envahissent plus souvent, chez l'homme les épithéliums, chez les animaux les muscles, que les autres tissus.

C'est ce que nous désirons montrer dans ce travail, en comparant des cancers divers à diverses myxosporidies bien connues pour produire chez des êtres inférieurs des infiltrations envahissantes et mortelles.

Des cancers ectodermiques seront rapprochés de myxosporidies élevées en organisation dans certains de leurs stades, et présenteront une évolution analogue. Des cancers glandulaires trouveront leurs homologues dans des myxosporidies plus dégradées.

Nous suivrons leurs étapes jusqu'à la constitution de la spore, leur infiltration dans les muscles, leur passage dans le sang avec leur pullulation à distance, leur association possible avec d'autres germes, ceux-là végétaux, et leur influence chez le poisson sur un organe glandulaire, la thyroïde, qu'elles transforment en cancer thyroïdien.

Ainsi des relations de forme, de structure, d'évolution, ne sauraient être niées entre les myxosporidies et les néoformations des cancers humains. Ces néoformations méritent de prendre place à côté d'elles, elles doivent être rangées dans une de leurs familles, les glugéidées je pense, à cause de la forme de la constitution des spores, et dans une catégorie spéciale, à côté des Thelohania, des Gurleya, des Pleistophora. Leur évolution se résume ainsi : début par des masses plasmodiales, où des noyaux vont bientôt apparaître ; ceux-ci s'individualisent dans une masse de protoplasma et forment avec cette enveloppe protoplasmique, les cellules dites cancéreuses, qui correspondent aux mérontes des microsporidies; le noyau de ces cellules, de ces mérontes, va désormais jouer un rôle prépondérant exclusif dans les formations successives qui aboutiront à la naissance des spores : jeune sporonte, sporoblaste, puis vésicule contenant un nombre indéterminé, variable de spores, toutes ces étapes résultent des modifications de ce noyau si important.

Cependant, des myxosporidies à cavité centrale nous ont paru posséder des noyaux qui, nés dans la couche végétative périphérique, tombaient dans la cavité et s'y transformaient directement en spores.

Une série de tumeurs, en apparence dissemblables, peuvent être produites par le même sporozoaire à ses différentes périodes d'évolution ; elles correspondent en réalité à des variétés, non pas de néoplasmes, mais d'étapes parasitaires. Dans les cancers jeunes,

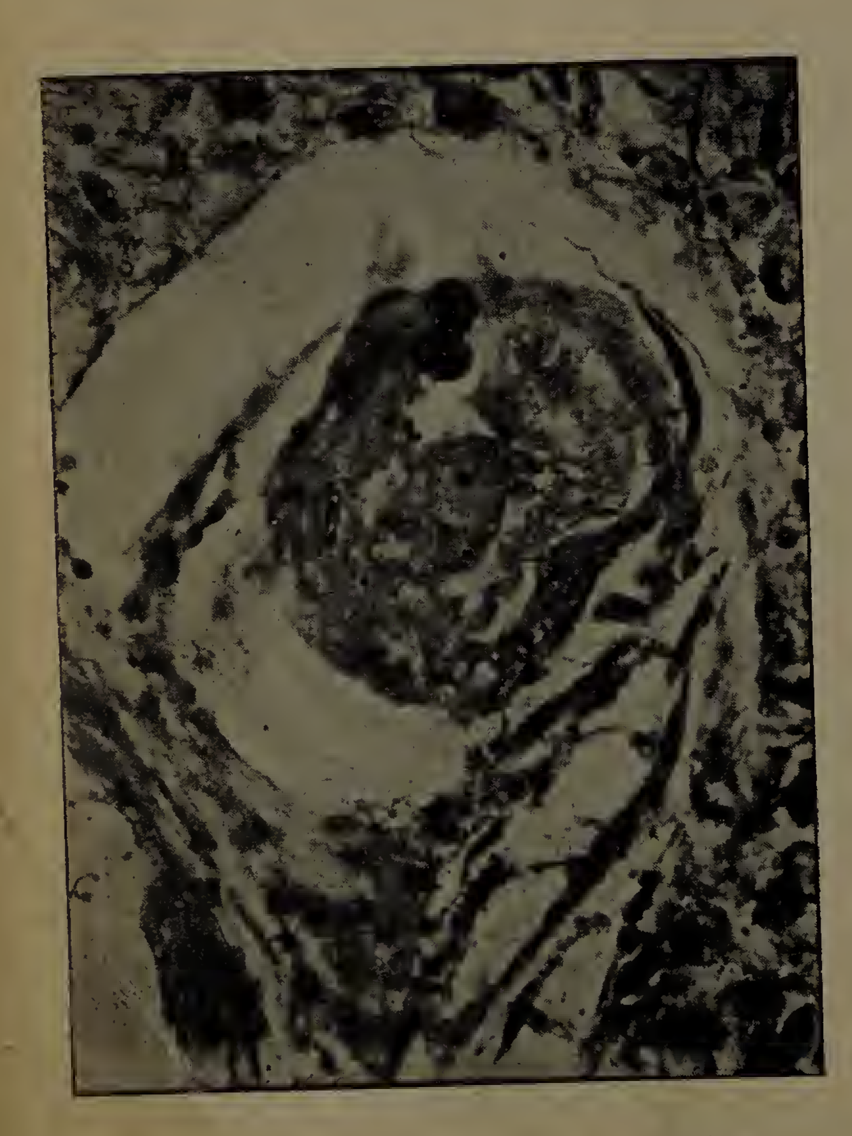
à début récent, où à marche lente, on trouvera les cellules dites cancéreuses, c'est-à-dire les mérontes et les schizontes. Dans les cancers anciens, vieux, prêts à s'ulcérer, ou ulcérés, le microscope révélera les éléments parasitaires de la dernière période de développement, les sporontes, les sporoblastes et les spores. La multiplicité des formes que revêt le parasite à ses multiples étapes chez l'homme n'empêche pas de le suivre en s'aidant de l'évolution similaire d'un sporozoaire voisin chez l'animal; par là le néoplasme humain trouve son explication dans des maladies fréquentes chez certains êtres inférieurs. La myxosporidie voyage dans la série animale, surtout chez les vertébrés, comme l'hématozoaire.

A maintes reprises, nous avons insisté sur la présence de myxosporidies dans les tumeurs humaines, et chaque fois sur certains points spéciaux. Pour ne pas revenir sur ces faits exposés longuement ailleurs, nous renvoyons le lecteur aux photographies et à nos articles publiés dans la *Province médicale* : Myxosporidies et Tumeurs de l'homme, 1905-1906. — Tumeurs du barbeau et cancers de l'homme, 1906. — Myxosporidie de tumeurs malignes, sa définition, 1907. — Myxosporidies des tumeurs bénignes, 1908. Il y trouvera l'explication des points qui ne sont qu'effleurés ici.

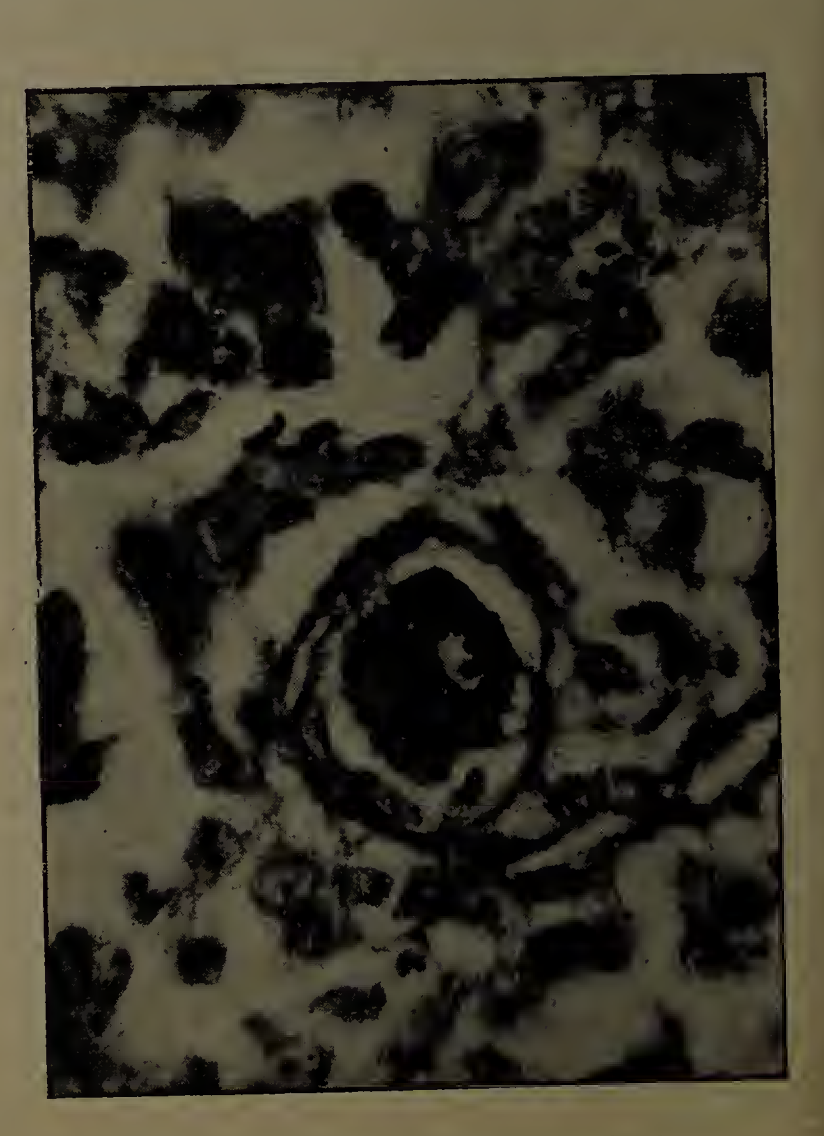
### Chap. I. — *Début des tumeurs. Leurs rapports avec les Myxobolus, Nosema et Glugea.*

L'élément initial du néoplasme appartient à la forme jeune d'une variété de myxosporidie. Il peut être rapproché, à ses différents âges, du myxobolus, de la nosema bombycis, ou d'une glugea.

Voici, fig. 1, un myxobolus jeune, d'une tumeur du barbeau, qui n'est encore formée que de protoplasma ; deux spores venues d'ailleurs recouvrent une partie de sa périphérie en face de son enveloppe. De même, fig. 2, un cancer de la face contient une masse protoplasmique où l'on distingue une vésicule à deux spores. La Nosema bombycis, fig. 3, infiltrée dans un muscle du ver à soie, ressemble à de prétendus globes cornés d'un cancer de la langue, fig. 4, qui font leurs noyaux, après avoir franchi l'étape hyaline, plasmodique. Si nous revenons au myxobolus du barbeau et que nous l'examinions au moment où, ses noyaux étant apparus, il fait ses sporoblastes, fig. 5, nous voyons que cette masse granuleuse a la même constitution qu'un bourgeon dit cancéreux qui refoule l'épithélium dans un néoplasme malin de l'œsophage, fig. 6, et par suite ce bourgeon appartient à une myxosporidie au stade des sporoblastes, comme tout bourgeon analogue d'un cancer ectodermique.

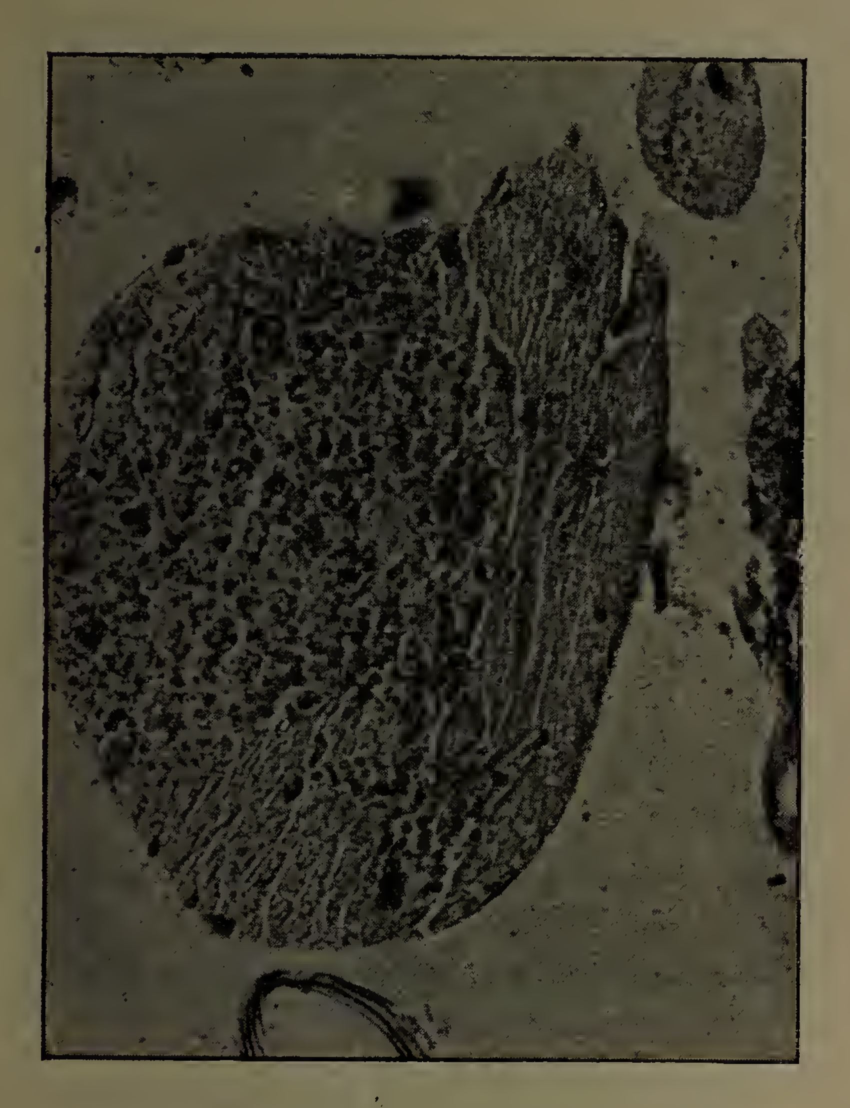


Chap. I. — Fig. 1. Myxobolus du barbeau.



Chap. I. — Fig. 2. Cancer de la face.

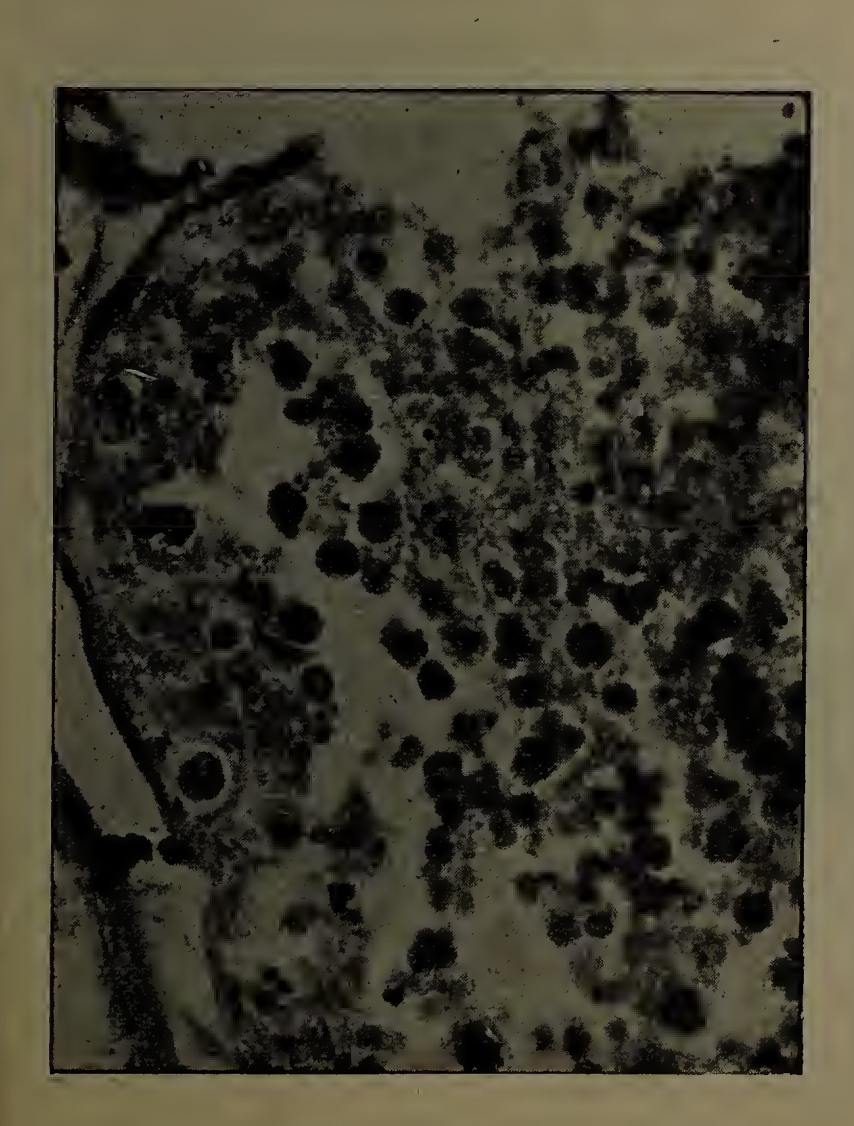
Les cancers glandulaires offrent des analogies avec les glugéidées, dont l'une d'elles se rencontre chez le crabe au cours de certaines épidémies. Ainsi, fig. 7, la Thelohania Mænadis étale différents de ses individus, au stade de la schizogonie ; l'un d'eux diffère des autres, soit par ses dimensions considérables, soit par sa constitution spéciale : plusieurs noyaux rejetés à la périphérie encadrent une masse protoplasmique grenue.



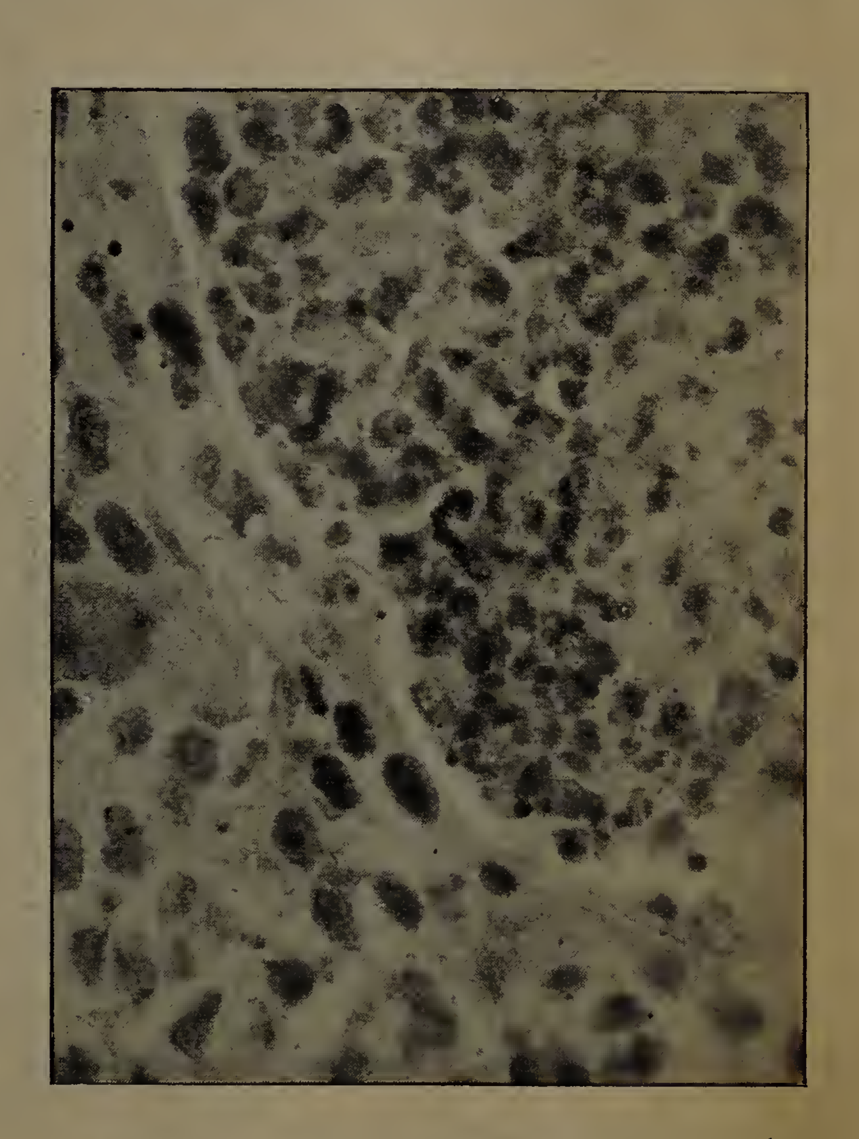
Chap. I. — Fig. 3. Pébrine du ver à soie.



Chap. I. — Fig. 4. Cancer de la langue.

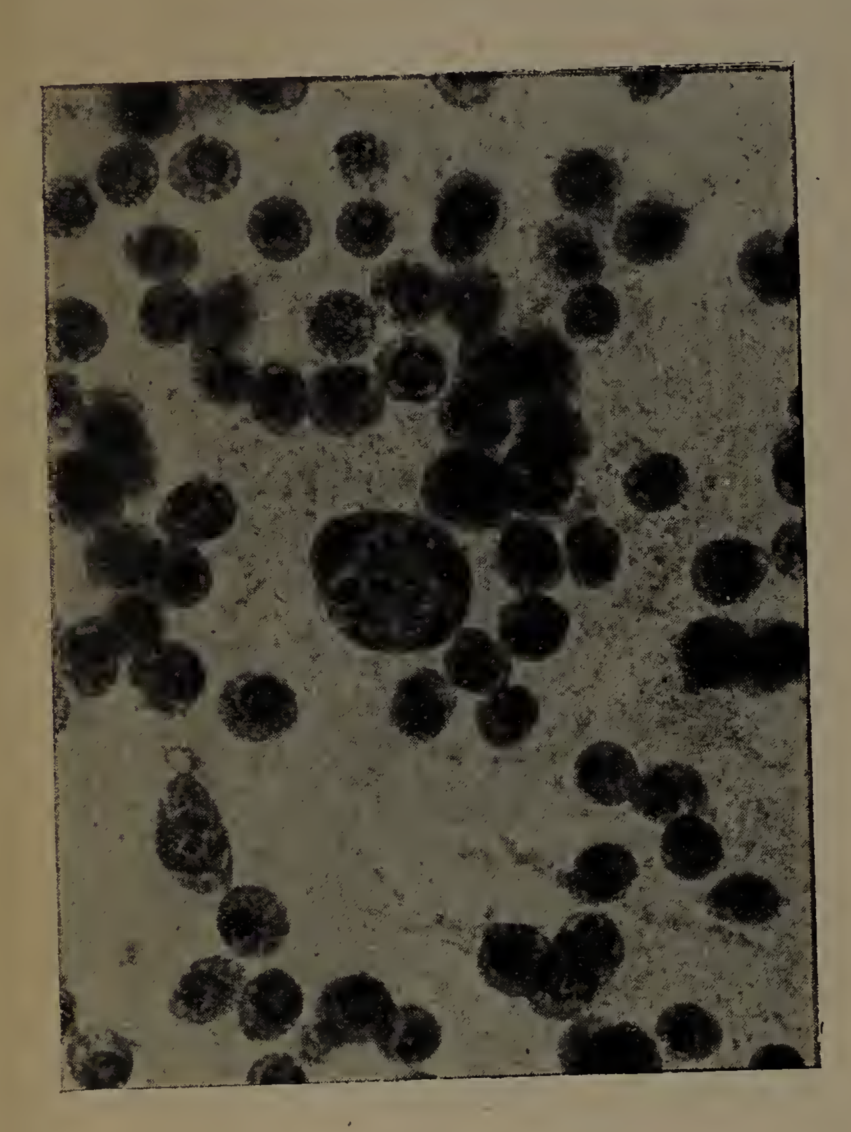


Chap. I. — Fig. 5. Myxobolus du barbeau.

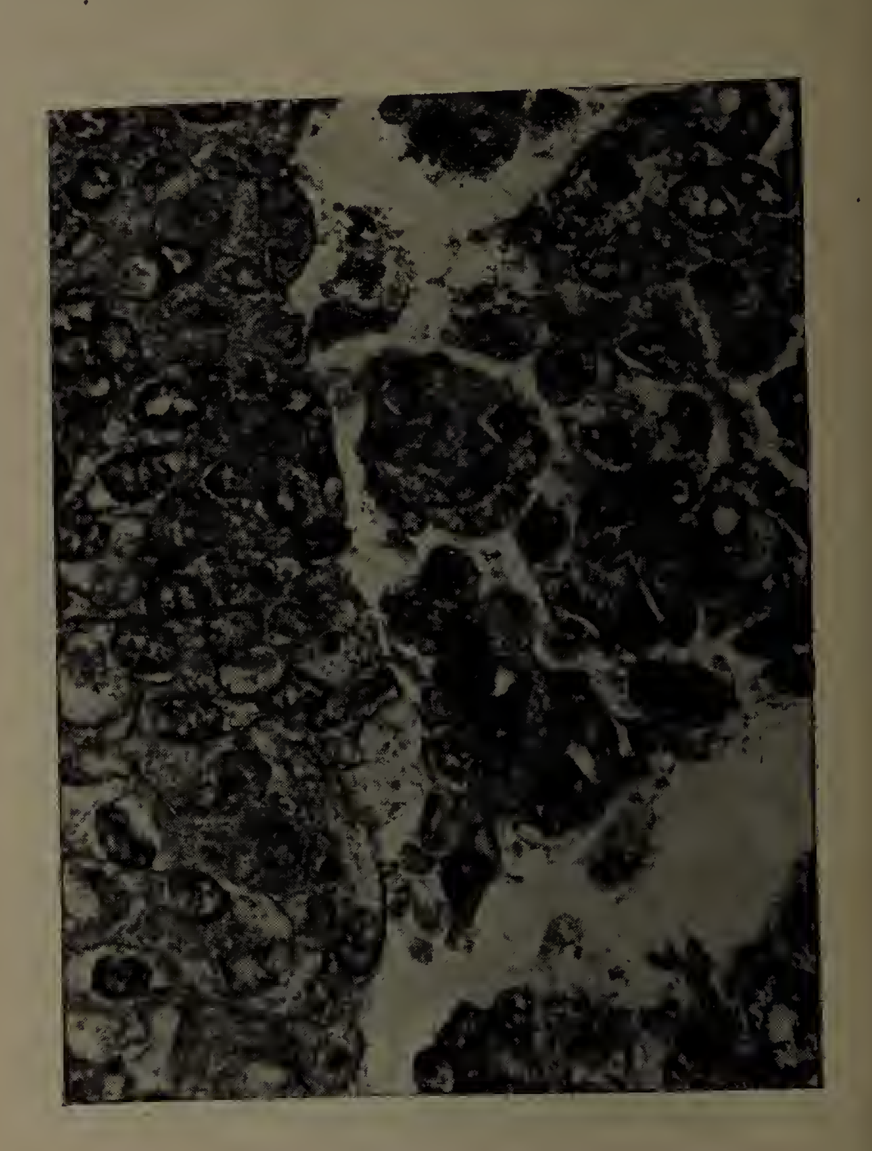


Chap. I. — Fig. 6. Cancer de l'œsophage.

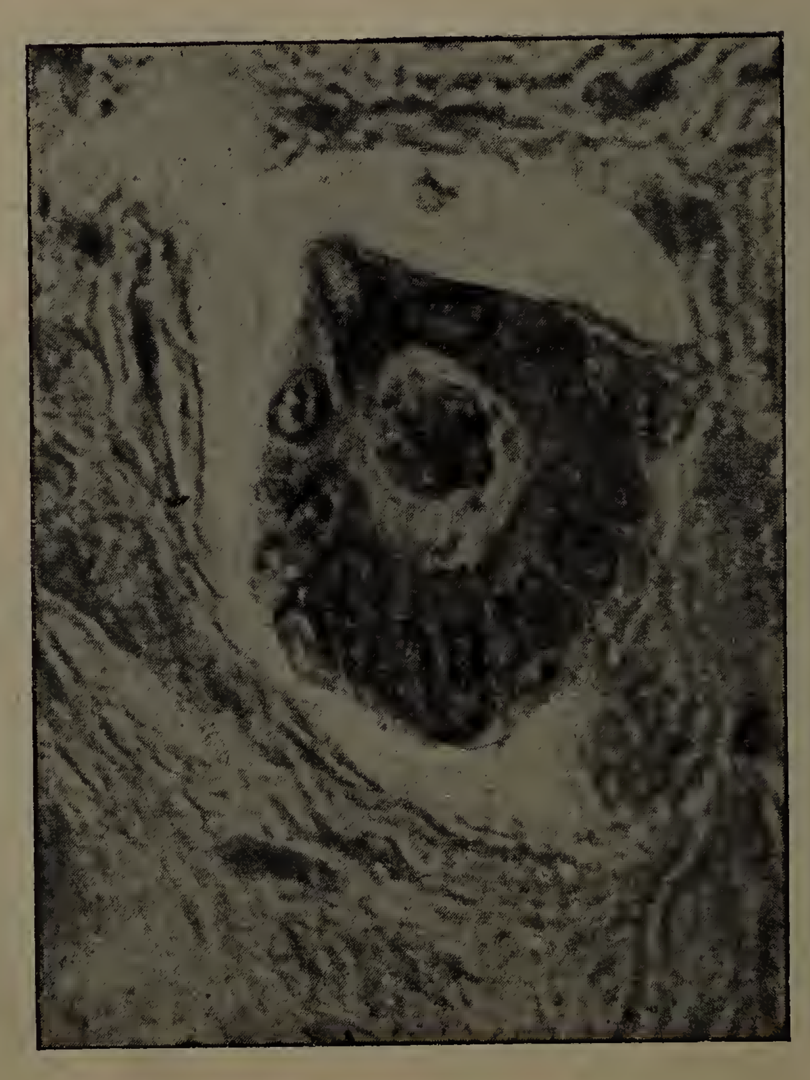
Or, un jeune bourgeon épithélial d'un cancer mammaire montre une masse semblable formée d'une couronne de noyaux et d'un centre granuleux, fig. 8; cette formation centrale est encore plus nette dans un autre épithéliome du sein, fig. 9 : elle est irrégulière, bourgeonnante, et va devenir le point de départ de modifications importantes.



Chap. I. — Fig. 7. Thelohania Mænadis (Perez).



Chap. I. — Fig. 8. Épithéliome du sein.



Chap. I. — Fig. 9. Épithéliome du sein.

### Chap. II. — *Multiplication des cellules de l'organisme infecté.*

C'est dans cette masse protoplasmique que naissent et évoluent les éléments correspondant aux différents stades de la myxosporidie. Parmi ces éléments, il en est un qui prend un aspect spécial et qui va pénétrer le noyau des cellules de l'hôte.



Chap. II. — Fig. 1. Epithéliome du sein.



Chap. II. — Fig. 2. Epithéliome du plancher buccal.

Au milieu de la coupe d'un cancer du sein, fig. 1, on aperçoit une forme arrondie avec un noyau allongé et moniliforme situé dans la masse granuleuse désintégrée.

On la retrouve, fig. 2, dans un cancer du plancher buccal, sous l'aspect d'une inclusion intranucléaire ; le noyau volumineux d'un énorme élément cellulaire la contient, en effet, sous sa membrane. Il semble en recevoir une excitation qui cause son excès de volume et qui produira sa multiplication. Ainsi peut être réalisée l'activité reproductrice de l'épithélium parasité, comme sous l'influence d'un sporozoïte de coccidie.

### Chap. III. — *Schizogonie. Jeunes sporontes.*

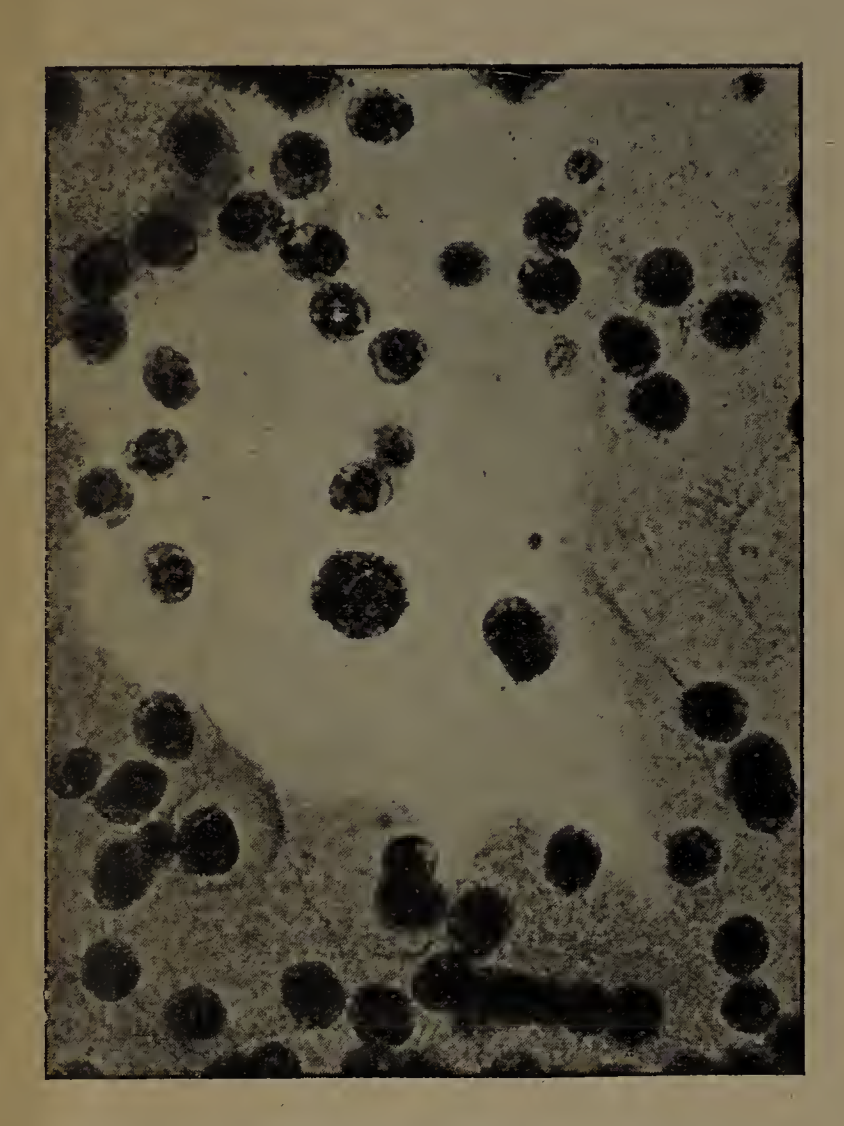
Parmi les éléments cellulaires nés au centre du prétendu globe épithélial, dans ce protoplasma bourgeonnant qui a été représenté fig. 7, 8 et 9 du chapitre I, et fig. 1 du chapitre II, il en est qui ont une constitution caractéristique des mérontes et qui se reproduisent par schizogonie. La fig. 1 représente, dans une série de mérontes, un élément parasitaire d'une Thelohania Mænadis avec un noyau volumineux arrondi. Dans la fig. 2, on distingue une cellule tout à fait semblable qui a été trouvée sur une coupe d'un cancer de la joue. Des deux côtés, le noyau apparaît encapsulé, dans le protoplasma ambiant; il va s'en dégager et former, fig. 3, une vésicule avec un noyau chargé de chromatine et qui tend à se dédoubler; de fait certaines de ces vésicules contiennent deux noyaux, comme le noyau de la cellule cancéreuse de la joue, fig. 4, apparaît double dans une vésicule pâle.

La vésicule de ces cellules, qui pour cela ont été appelées par Wirchow physaliphores, va s'isoler du reste de l'élément.

Une fois libres, dégagés du reste de la cellule, les noyaux, et les vésicules qui montrent la transformation de certains d'entre eux, vont évoluer et, par une série de modifications, former de nouveaux éléments qui précèdent l'apparition des spores, qui servent au développement de ces spores, les sporoblastes.

Dans la fig. 5 se trouve représenté un stade de la Thelohania Mænadis qui correspond précisément à la période qui précède

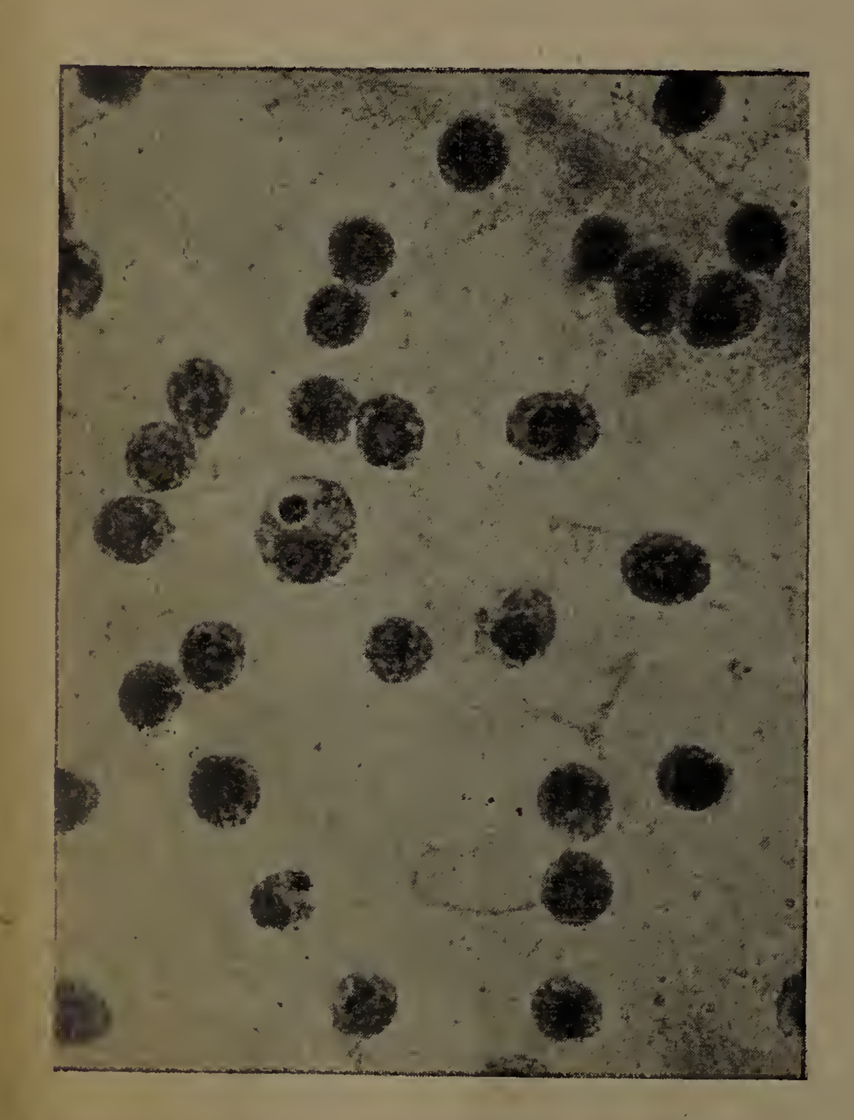
immédiatement les spores. Il s'agit de ces éléments pâles, encapsulés, arrondis, et qui sont remplis, dirait-on, d'anciens noyaux; un observateur non prévenu les prendrait soit pour des masses glandulaires, soit pour des polynucléaires. Chacun de ces sporoblastes forme une vésicule et contient en réalité les germes des spores futures. On peut voir plusieurs de ces sporoblastes iné galement développés, fig. 6, dans une coupe de



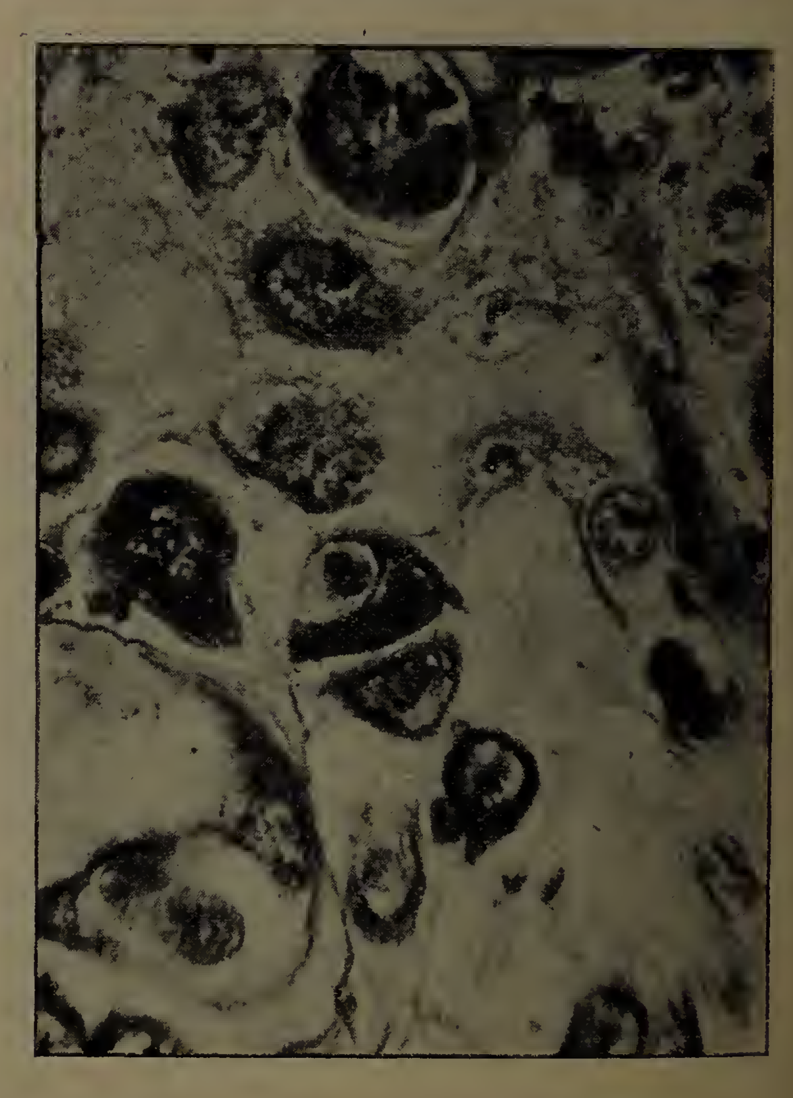
Chap. III. — Fig. 1. Thelohania Mænadis.



Chap. III. — Fig. 2. Cancer de la joue.



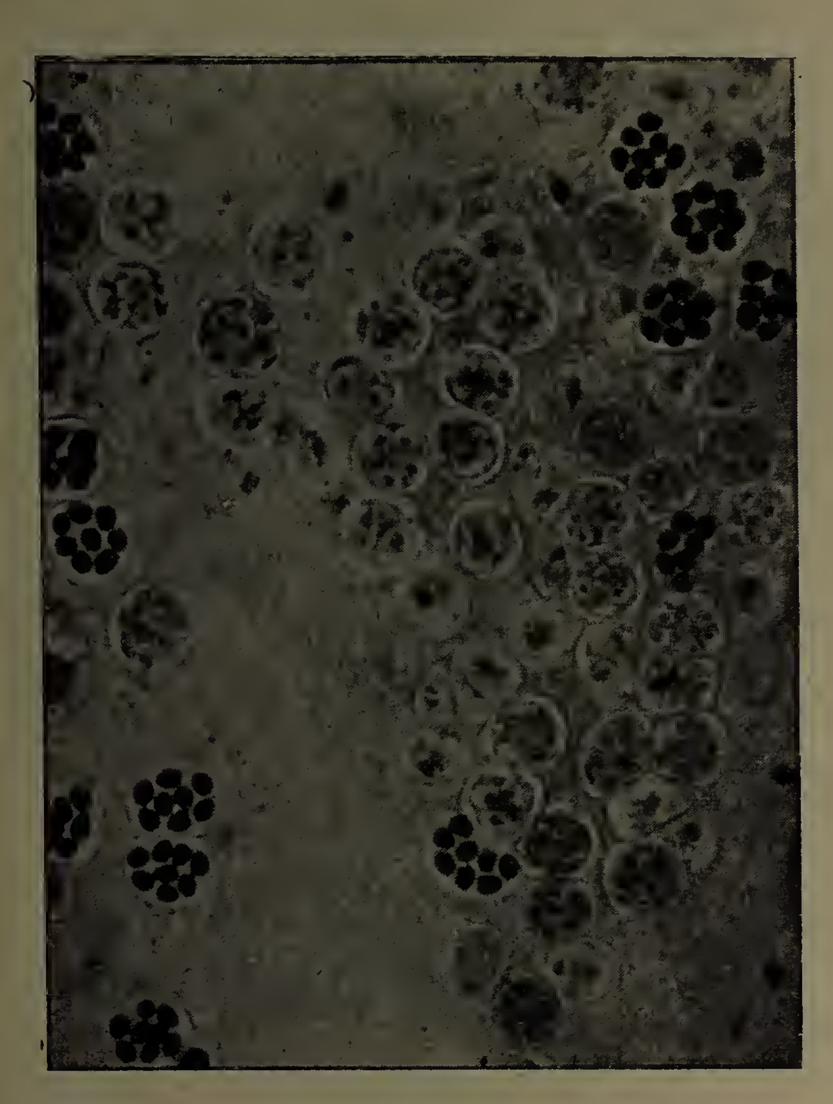
Chap. III. — Fig. 3. Thelohania Mænadis (cellule physaliphore).



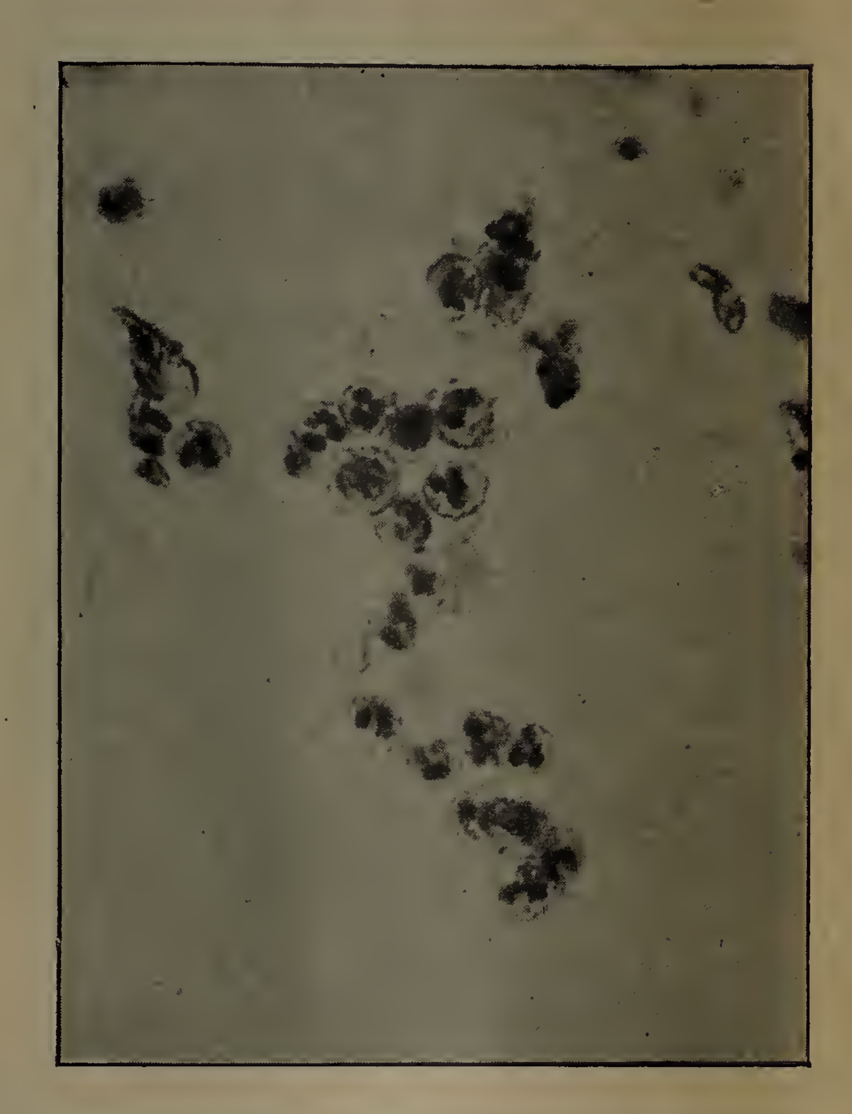
Chap. III. — Fig. 4. Cancer de la joue (cellule physaliphore).

cancer de l'ovaire, ainsi encore dans la fig. 7 où deux sporoblastes tranchent par leur pâleur sur les cellules d'un bourgeon d'un épithéliome mammaire.

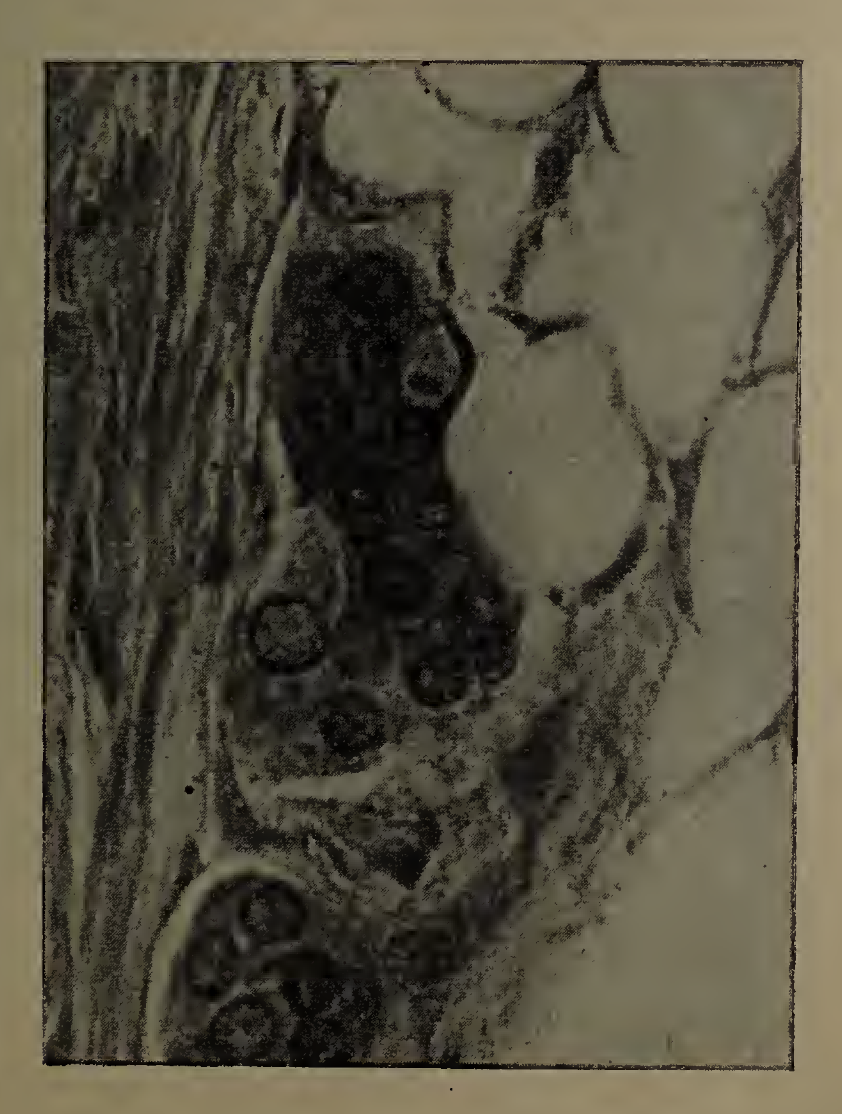
Pour bien faire saisir qu'il est possible de confondre des sporoblastes avec des polynucléaires, j'ai cherché dans la Thelohania Mænadis, fig. 8, l'un d'eux qui a un noyau



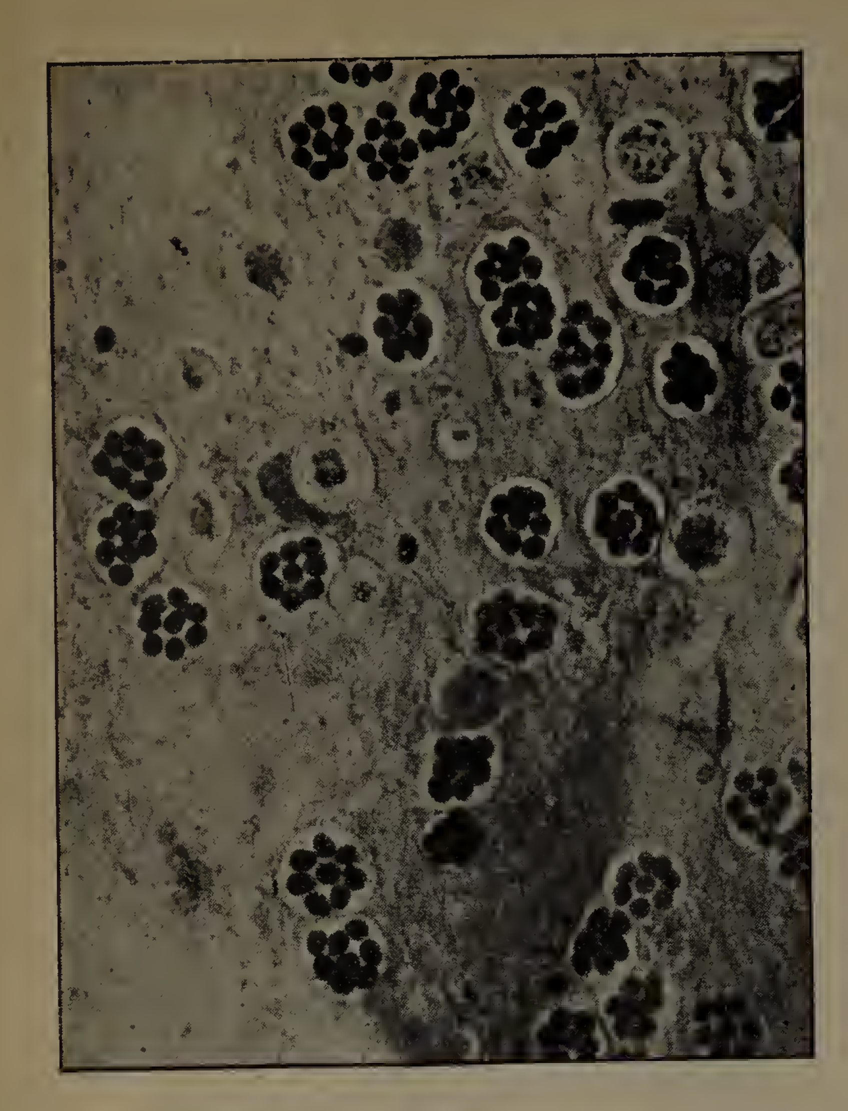
Chap. III. — Fig. 5. Thelohania Mænadis (sporoblastes).



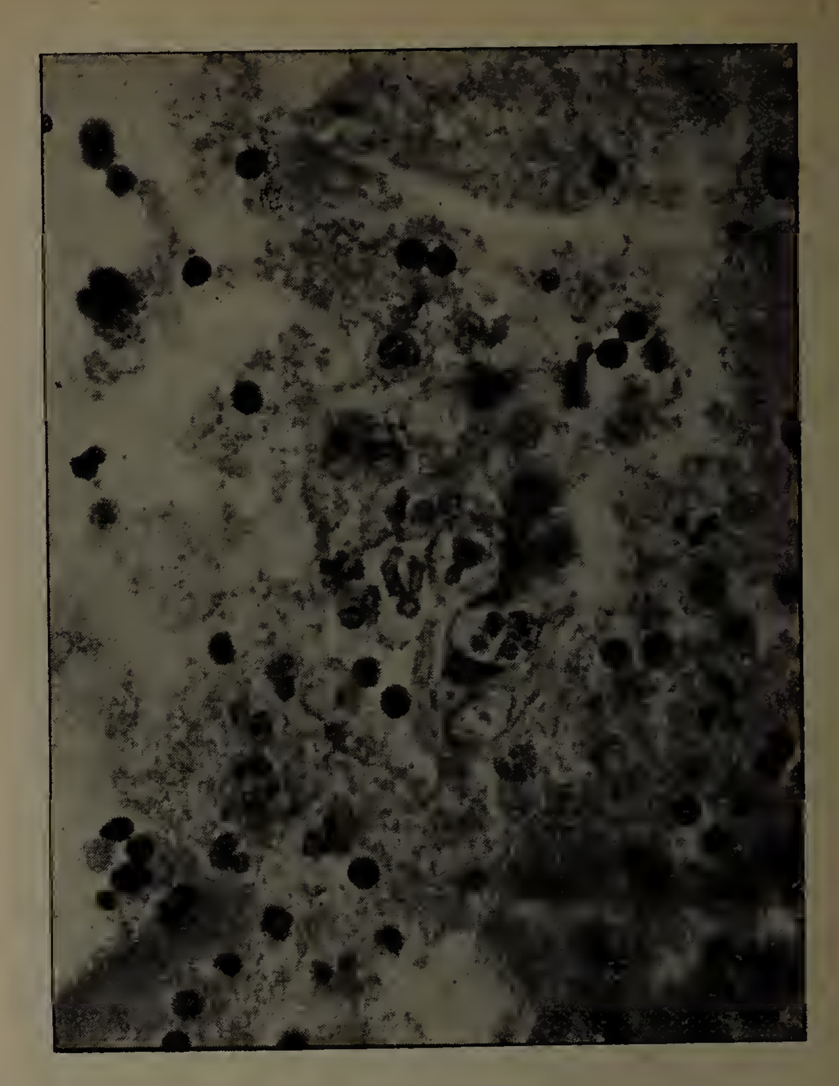
Chap. III. — Fig. 6. Cancer de l'ovaire (sporoblastes).



Chap. III. — Fig. 7. Cancer du sein (2 sporoblastes).



Chap. III. — Fig. 8. Thelohania Mænadis. Sporoblaste ressemblant à un polynucléaire.



Chap. III. — Fig. 9. Cancer de l'ovaire. Sporoblaste.

divisé en quatre masses comme la précédente ou même comme la suivante, fig. 9, coupe de cancer de l'ovaire. Ces deux sporoblastes sont encadrés sur le tiers de leur circonférence par le reste de la cellule qui les contenait au début, alors qu'ils étaient des noyaux ou des vésicules, et qui leur adhère en formant un croissant. Nous verrons ces sporoblastes passer dans le sang et faire penser à des globules blancs variés.

Ainsi, nous avons suivi le noyau de la cellule née dans la myxosporidie, ou le globe épithélial, depuis son isolement, la formation de vésicules, jusqu'à l'apparition du sporoblaste du jeune sporonte où se forment les germes des spores.

Ce sont les spores, nées ici, que nous allons maintenant étudier.

## Chap. IV. — *Spores.*

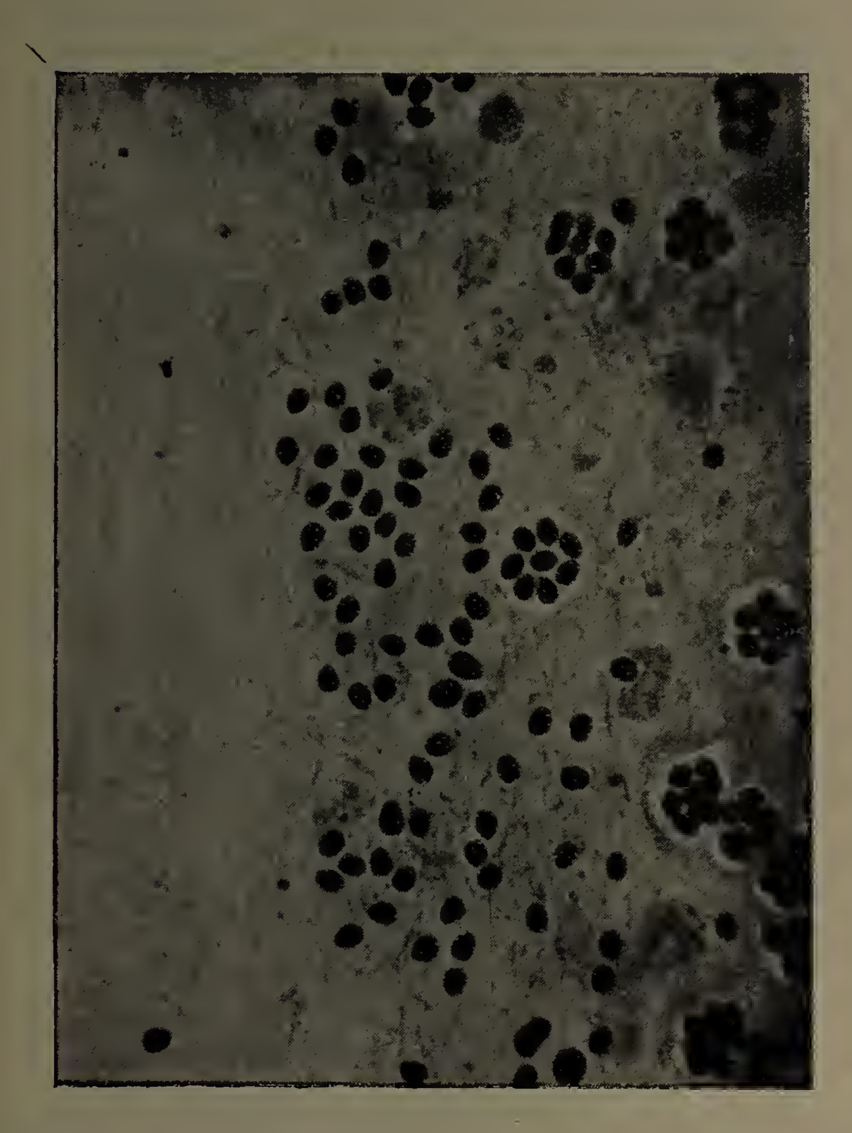
Les spores bien développées apparaissent contenues dans les vésicules des sporoblastes. Elles sont au nombre de huit dans chacune d'elles, du côté de la Thelohania Mænadis, fig. 1, où beaucoup d'entre elles sont devenues libres dans la préparation. Une coupe de cancer du sein, fig. 2, montre une seule vésicule qui renferme deux spores seulement; une autre coupe de ce même cancer, fig. 3, en présente un plus grand nombre à l'état libre, et en particulier un groupe de quatre qui est à D$^{te}$, d'un élément parasitaire encapsulé, qui va se reproduire, et qui est à la phase de la karyokinèse.

Ces spores se ressemblent entre elles, qu'il s'agisse de la Thelohania ou du cancer humain, par leur forme, leur constitution et même leurs dimensions, ces dimensions étant cependant plus variables du côté de l'épithéliome, mais c'est surtout par leur nombre qu'elles diffèrent, la variabilité étant plus grande du côté tumeur maligne et moins fixe que dans la Thelohania. Cependant cette dernière contient des vésicules qui n'ont que deux spores à côté d'autres qui en renferment seize, chiffre maximum. Ailleurs, j'ai montré que l'épithéliome du sein pouvait montrer des vésicules à vingt-quatre spores.

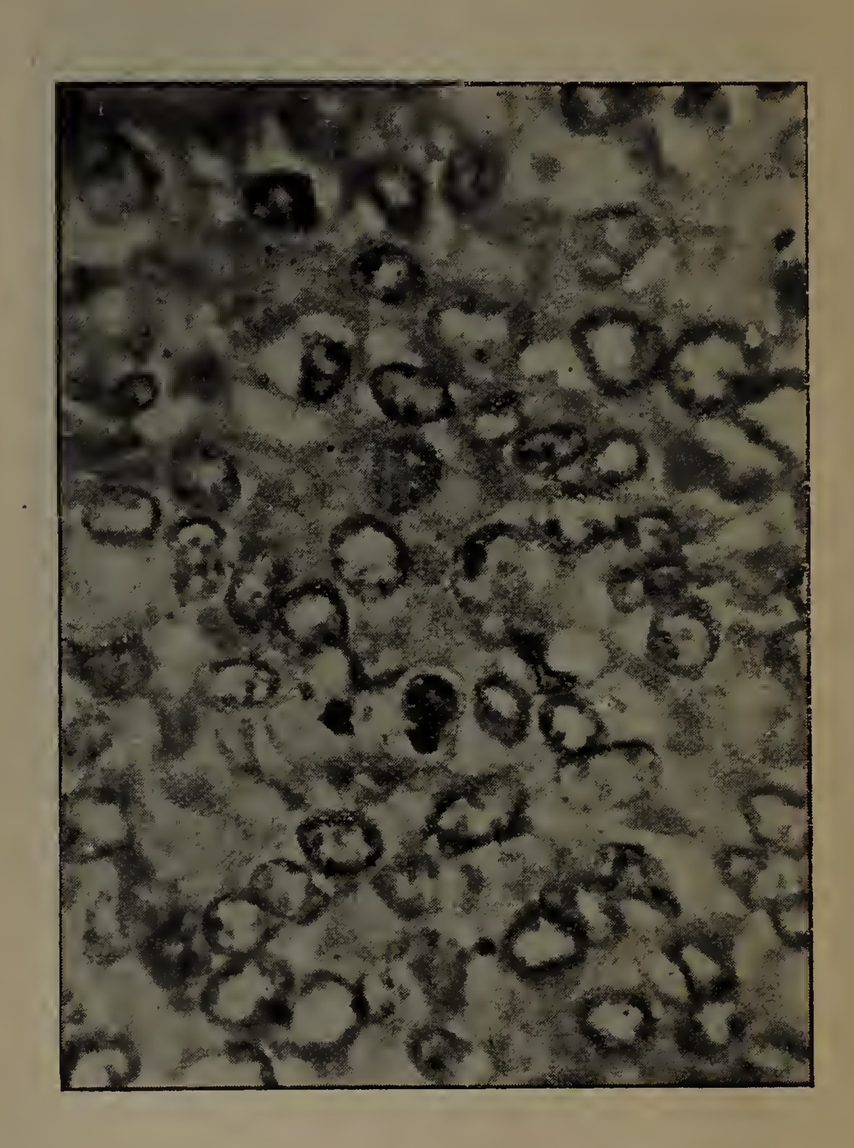
Relativement aux dimensions, il est à noter des spores colossales de part et d'autre, et certaines vésicules n'en contiennent qu'une seule, toute la substance formatrice réservée à huit d'entre elles, à l'état normal, étant utilisée pour cette unique spore. Ainsi, la fig. 4 montre, entre un sporoblaste et une vésicule à huit, une énorme spore prenant la place entière d'une vésicule. Comme dans la fig. 5, dans un cancer mammaire, une

spore géante apparaît seule dans une enveloppe claire.

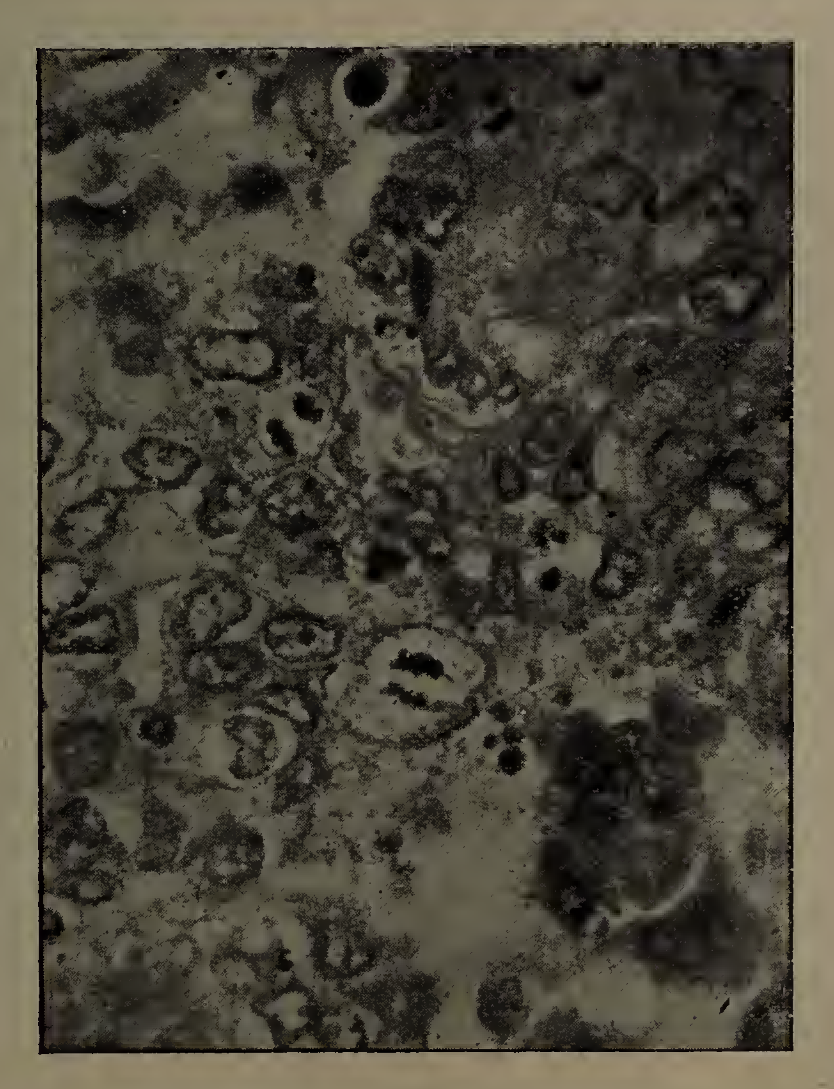
Qu'il s'agisse de spores normales, ou de spores anormales par leur nombre et leurs dimensions, on voit par ces exemples qu'elles sont de la même famille et que la myxo-



Chap. IV. — Fig. 1. Thelohania Mænadis. Spores.



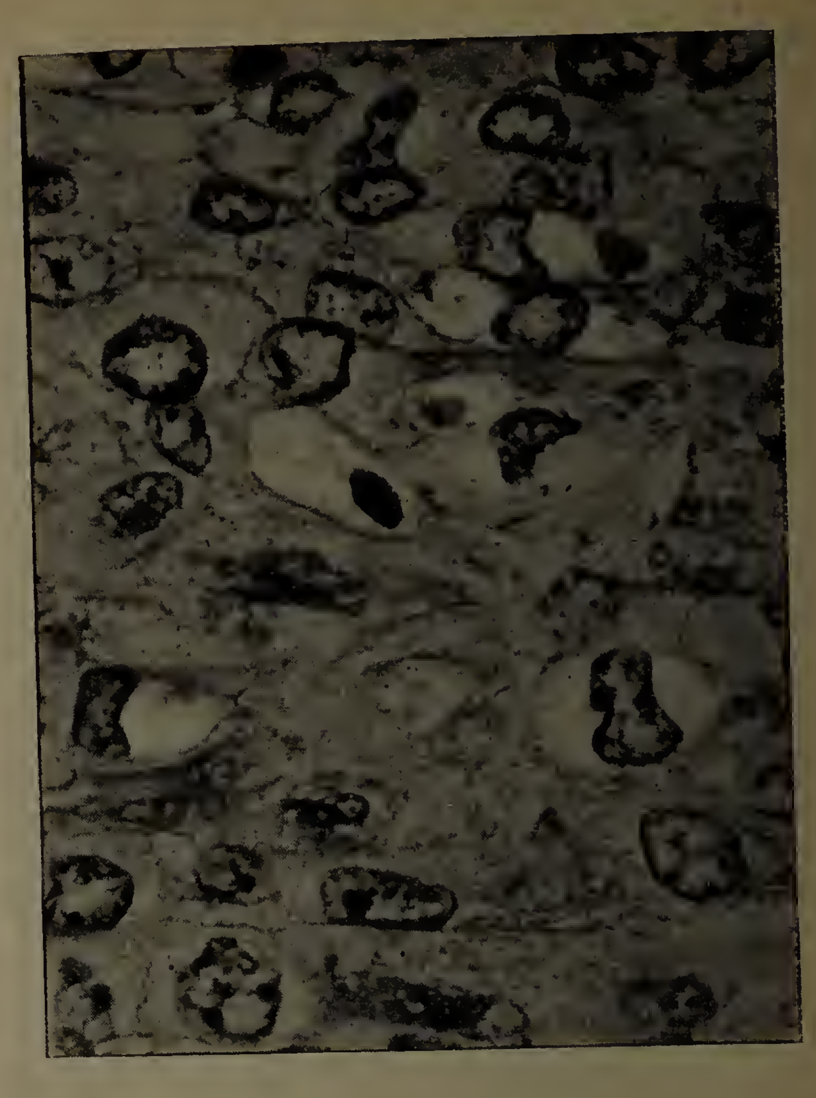
Chap. IV. — Fig. 2. Cancer du sein. Vésicule à 2 spores.



Chap. IV. — Fig. 3. Cancer du séin. Spores libres.



Chap. IV. — Fig. 4. Thelohania Mænadis. Vésicule à 1 spore énorme.



Chap. IV. — Fig. 5. Cancer du sein. Vésicule à 1 spore énorme.

sporidie humaine qui leur a donné naissance mérite d'être placée dans les glugéidées, à côté des Thelohania.

Ce sont ces spores qui doivent transformer les hydrates de carbone et donner ainsi naissance à l'acide lactique, que l'on trouve si facilement dans les cancers de l'estomac.

Chap. V. — *Envahissement des muscles.*

Les myxosporidies, qui envahissent les muscles autour de la tumeur principale, commencent l'étape initiale du parasite et sont en certains points faciles à deviner et à suivre dans leur formation et leur infiltration. Elles apparaissent sous des aspects différents, suivant qu'elles sont saisies sur des coupes perpendiculaires au tissu musculaire ou bien sur des coupes parallèles.

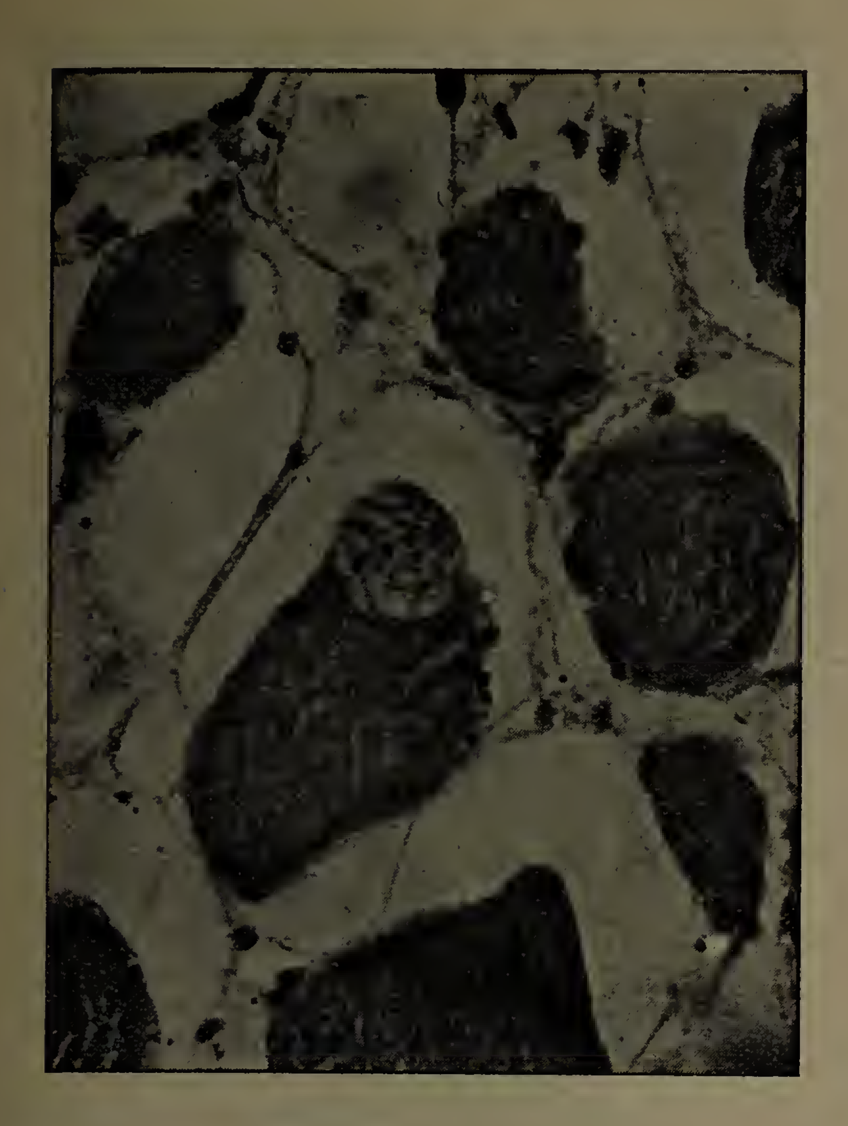
La fig. 1 montre accroché sur le bord supérieur d'un faisceau musculaire un jeune myxobolus du barbeau qui n'est encore formé que d'un protoplasma granuleux. La fig. 2, symétrique, qui se rapporte à des muscles humains commençant à être envahis par un cancer du plancher de la bouche, contient un faisceau musculaire avec une jeune myxosporidie au même stade.

Et chacune d'elles, la myxosporidie du barbeau fig. 3, et la myxosporidie de l'homme fig. 4, va se développer et commencer sous la même enveloppe, aux dépens du protoplasma des spores d'espèces différentes, mais qui sont encore les unes et les autres au même stade.

Les coupes parallèles font assister, fig. 5, myxobolus du barbeau, comme dans la fig. 6, myxosporidie de l'homme, venue d'un cancer du plancher de la bouche, à l'étape simplement granuleuse du parasite, mais qui est cependant capable de rompre la continuité des muscles.

Quant à l'infiltration intra-fasciculaire, elle est représentée, fig. 7, par de nombreux noyaux, précurseurs des sporoblastes, et qui se comportent dans cette tumeur du barbeau, comme les noyaux de la fig. 8, qui se rapporte à un cancer du sein ayant envahi les muscles pectoraux.

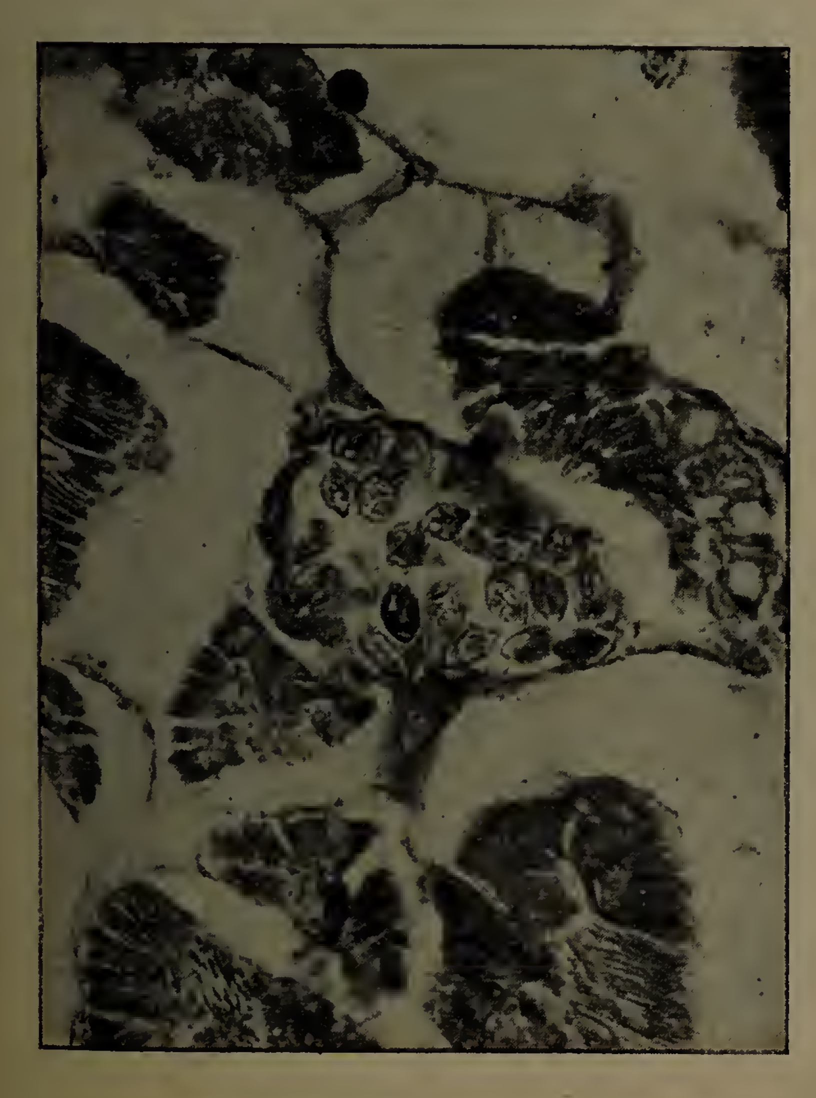
La comparaison de chaque groupe de ces photographies montre l'étroitesse de l'analogie dans le mode d'envahissement du muscle par le myxobolus et par la myxosporidie humaine, et révèle des formes évolutives qui ne se retrouvent pas au sein de la vraie tumeur initiale parce qu'elle est à sa période d'état et de plein développement. Les formes les plus jeunes des parasites doivent



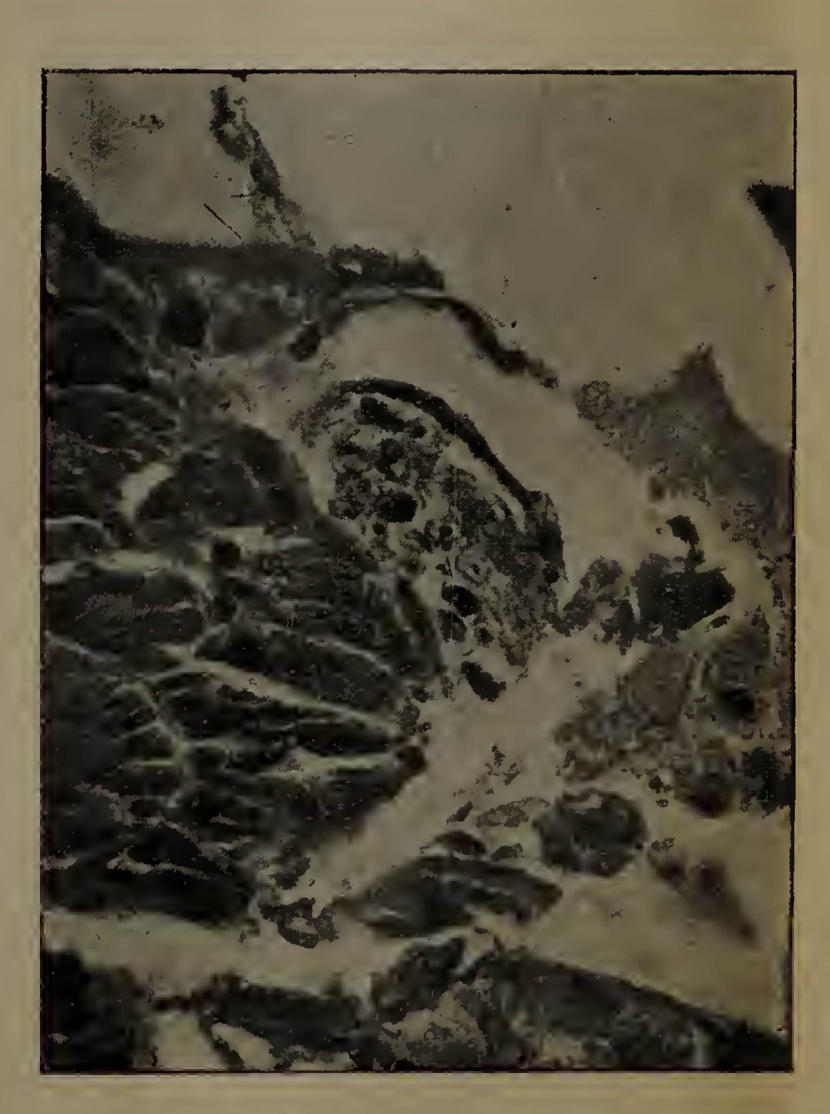
Chap. V. — Fig. 1. Myxobolus du barbeau fixé à un muscle.



Chap. V. — Fig. 2. Muscle envahi dans un cancer du plancher de la bouche.



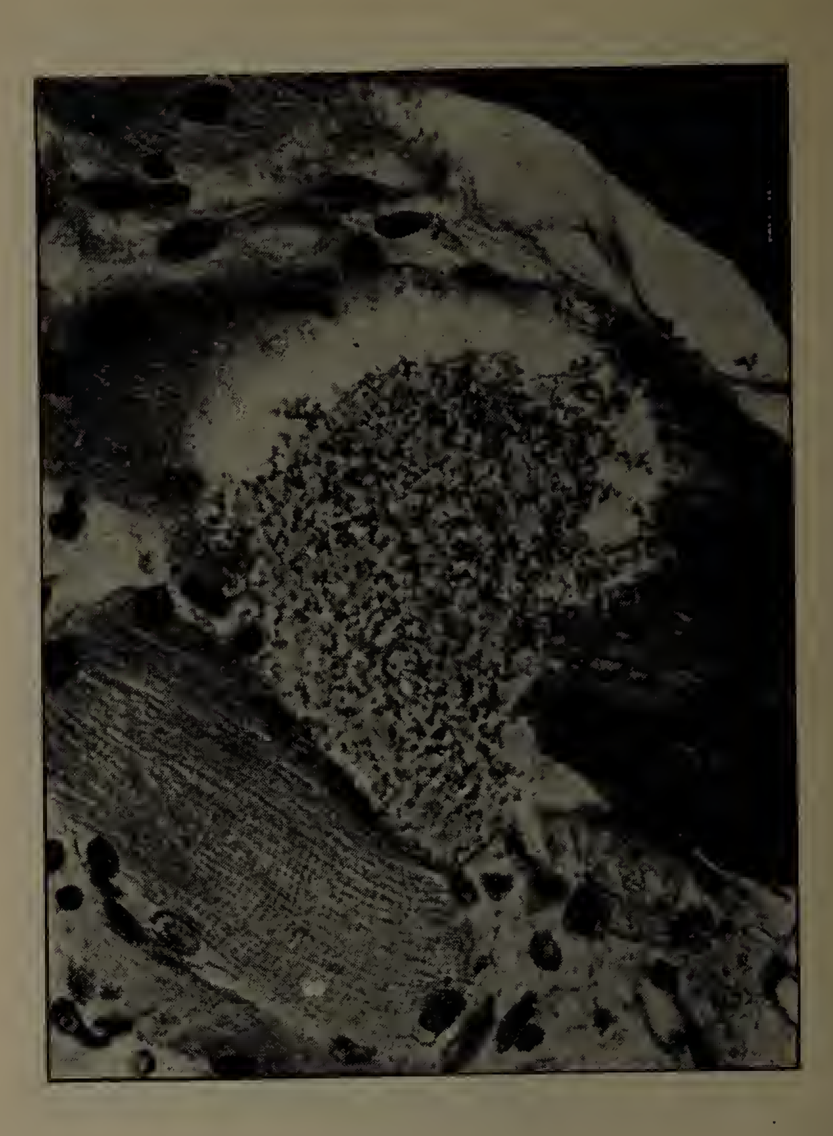
Chap. V. — Fig. 3. Myxobolus du barbeau, au stade de jeunes spores, dans un muscle.



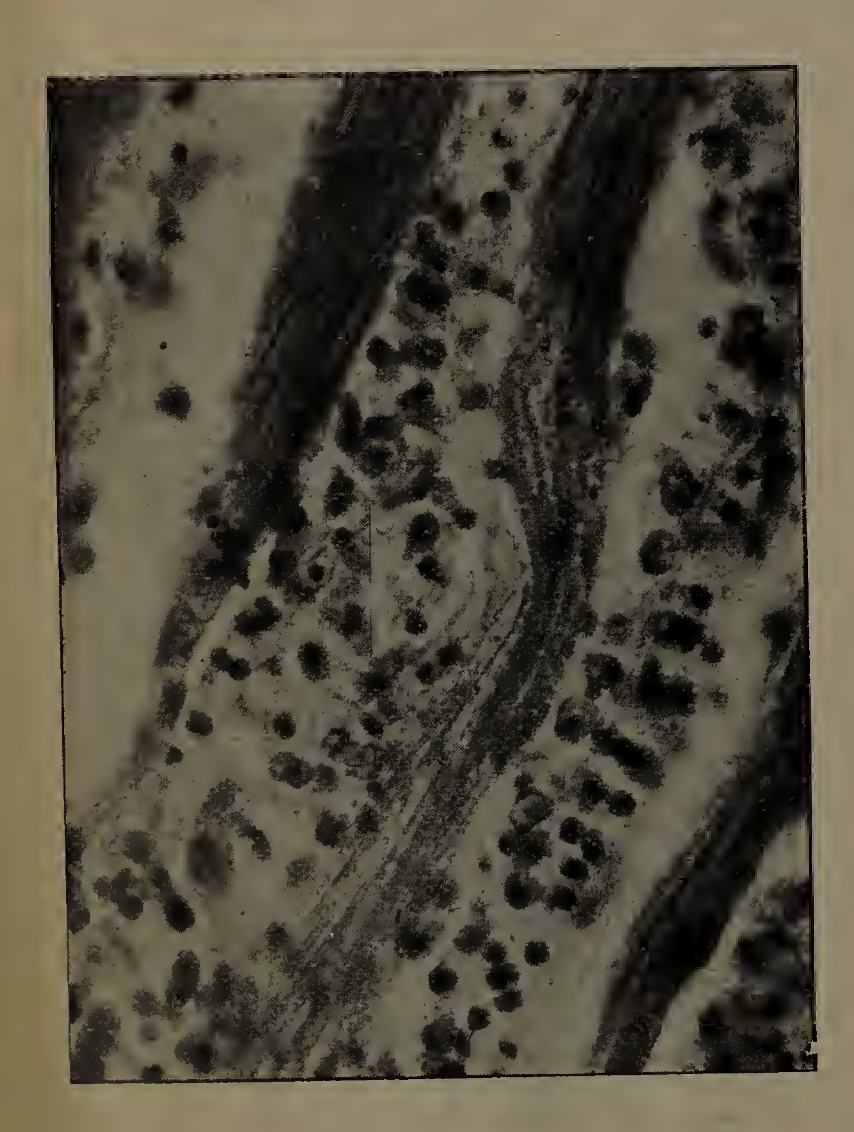
Chap. V.— Fig. 4. Muscle au contact d'un cancer buccal.



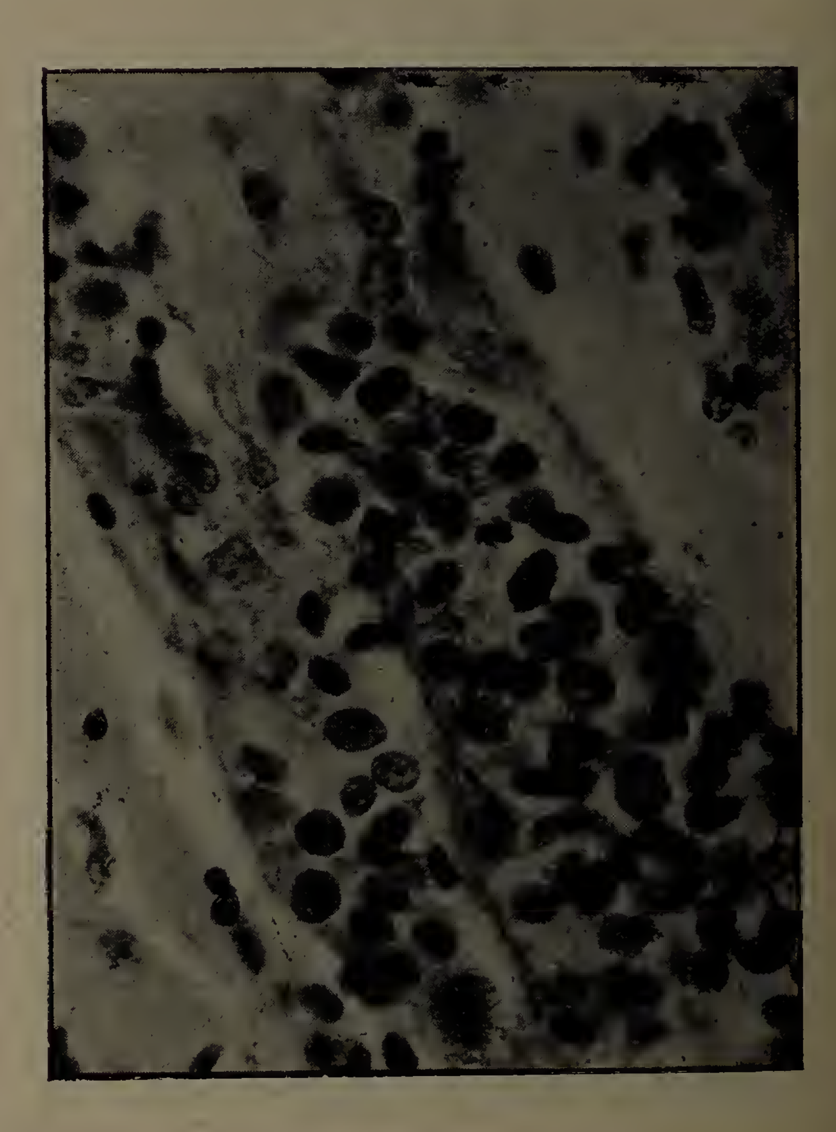
Chap. V. — Fig. 5. Myxobolus du barbeau dans un muscle.



Chap. V. — Fig. 6. Cancer du plancher de la bouche. Passage dans le tissu musculaire.



Chap. V. — Fig. 7. Myxobolus du barbeau. Sporoblastes dans un muscle.



Chap V. — Fig. 8. Cancer du sein avec envahissement musculaire.

être cherchées à la périphérie, dans les muscles qui n'offrent encore aucune lésion macroscopique.

Chap. VI. — *Passage des myxosporidies dans le sang. Généralisation.*

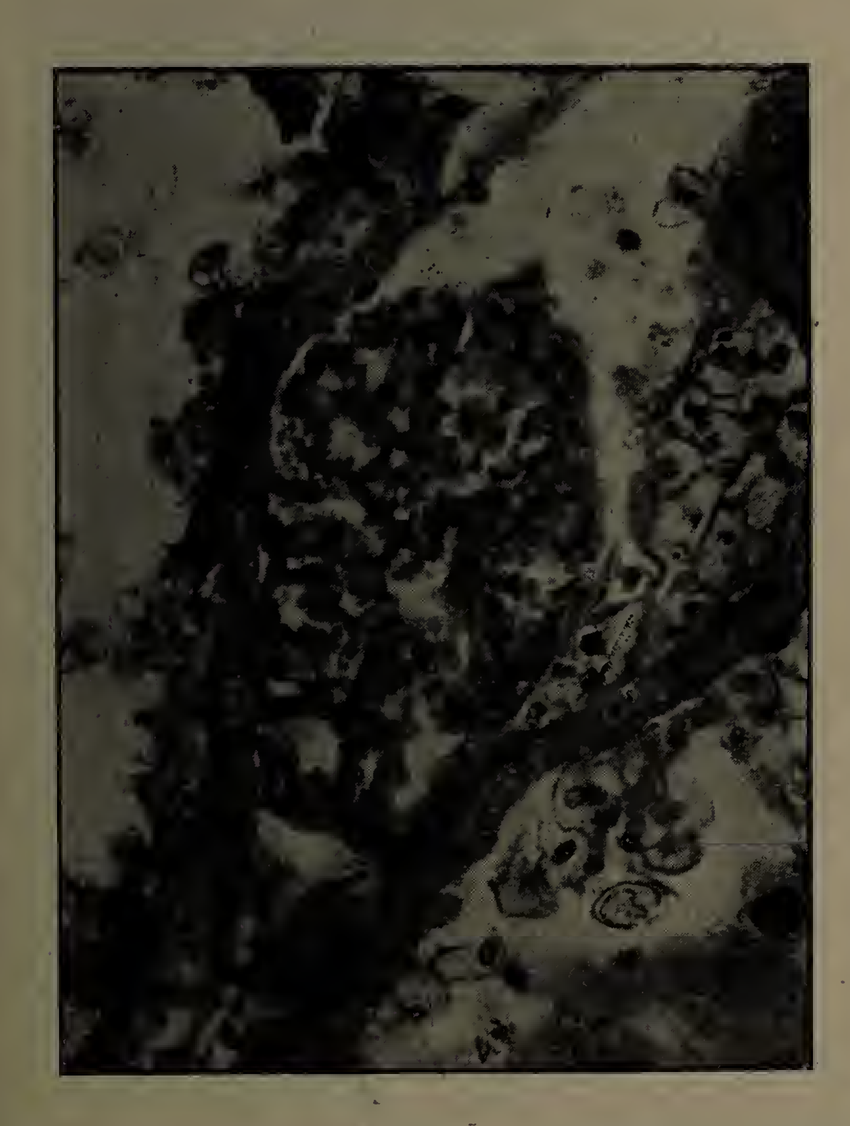
L'envahissement du liquide sanguin par les myxosporidies est réel ; d'abord on les voit accolées aux parois vasculaires qu'elles embrassent et contournent parfois en totalité, puis leurs éléments constituants principaux, leurs sporoblastes et leurs spores apparaissent dans la lumière du vaisseau, entourées des globules du sang. Puis la circulation emporte ces germes au loin, les disséminent dans divers tissus et divers organes, où ils peuvent pulluler et reconstituer en se développant la tumeur primitive, c'est-à-dire la myxosporidie dans ses différents stades, tels que nous les avons observés plus haut, et avec une exubérance parfois égale et même supérieure au néoplasme initial.

La fig. 1 montre un myxobolus du barbeau au stade de protoplasma granuleux en contact avec deux capillaires sanguins qui viennent de se diviser; la fig. 2, un bourgeon épithélial d'un cancer de la langue, c'est-à-dire une myxosporidie placée dans la fourche de deux vaisseaux dont le sang est laqué.

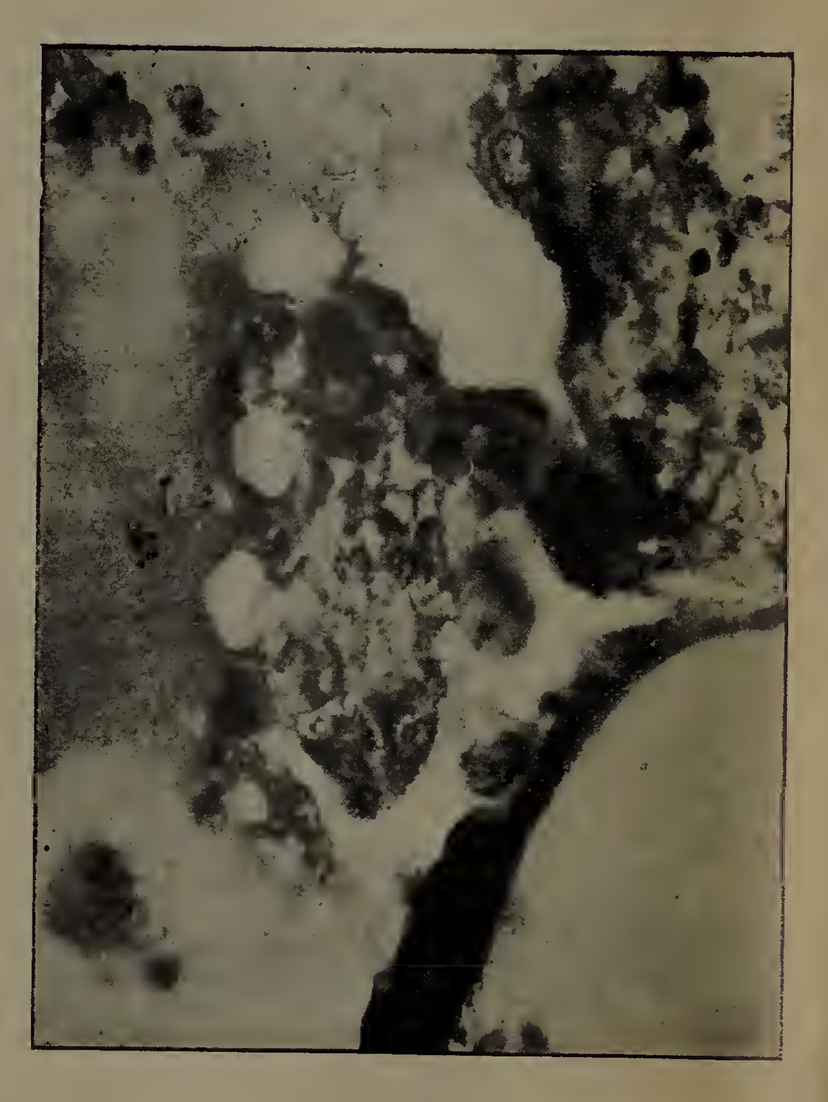
Des spores de myxobolus sont en plein vaisseau, fig. 3, au milieu de globules rouges à noyau, c'est du sang de barbeau. De même au milieu de globules rouges d'un vaisseau coupé longitudinalement comme le précédent, fig. 4, en plein cancer de l'ovaire, des sporoblastes qui ressemblent à des mono ou des polynucléaires ont l'aspect des vésicules nucléées signalées plus haut à propos de la même tumeur, dans sa trame (chap. III, fig. 6).

Ce sont bien ces spores et les sporoblastes qui vont au loin porter les germes cancéreux qui reconstitueront les cellules cancéreuses (les mérontes) et leurs stades ultérieures. Mais c'est toujours à des microsporidies au stade jeune deméronte ou de sporonte, fig. 5, que ressemblera un bourgeon de généralisation, fig. 6, dans les os du crâne, issu d'un épithéliome de l'estomac.

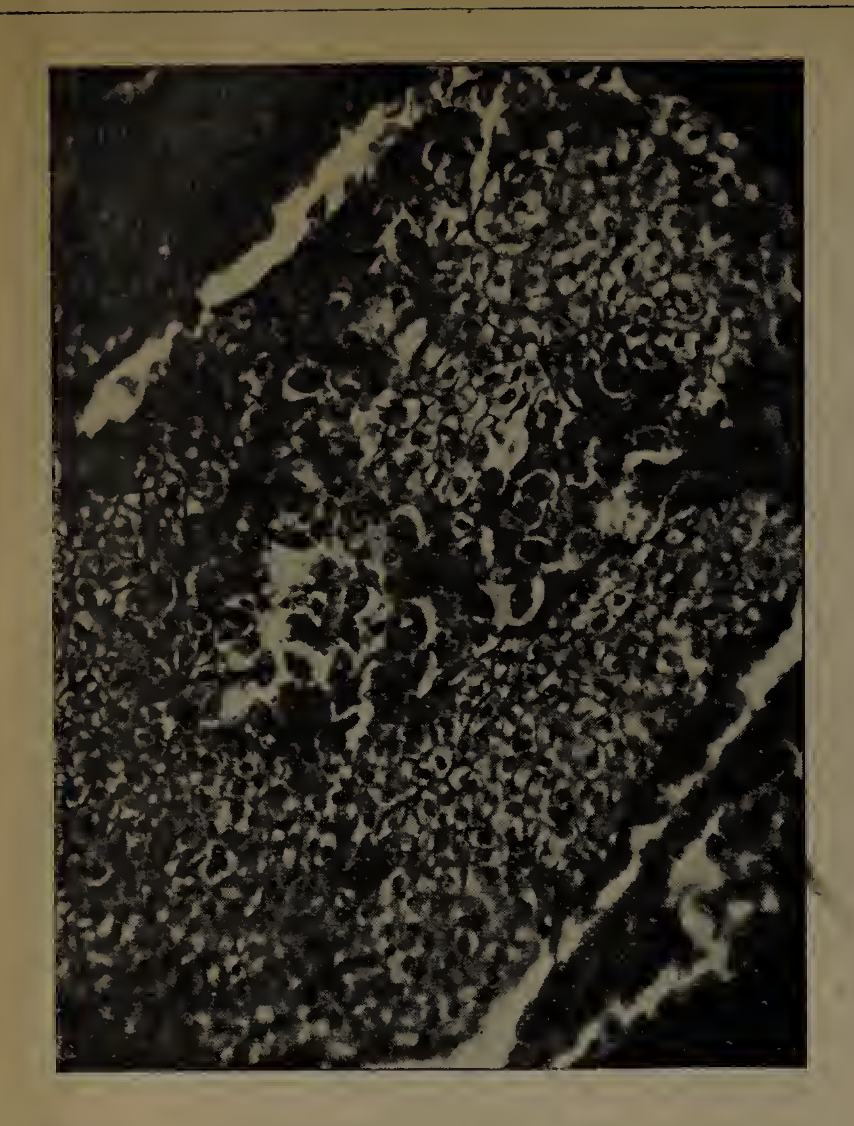
Le séjour des spores et des sporoblastes dans le sang occasionne la modification de l'hémoglobine, qui est bien connue chez les cancéreux ; leur évolution dans le foie sous forme de noyaux secondaires néoplasiques est la cause du dédoublement de la matière colorante du sang et de la formation de méthémoglobine qui, résorbée, donne aux tissus et aux téguments la couleur jaune



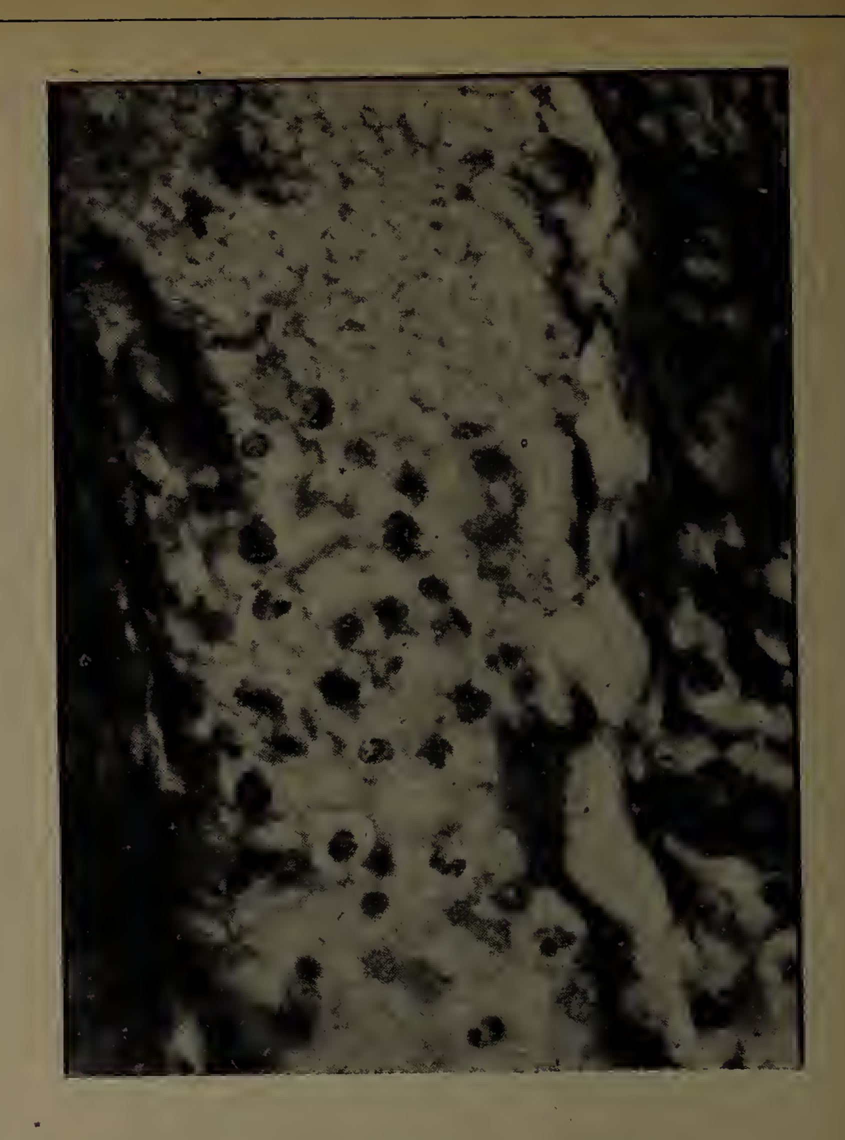
Chap. VI. — Fig. 1. Myxobolus du barbeau adhérent à deux vaisseaux sanguins.



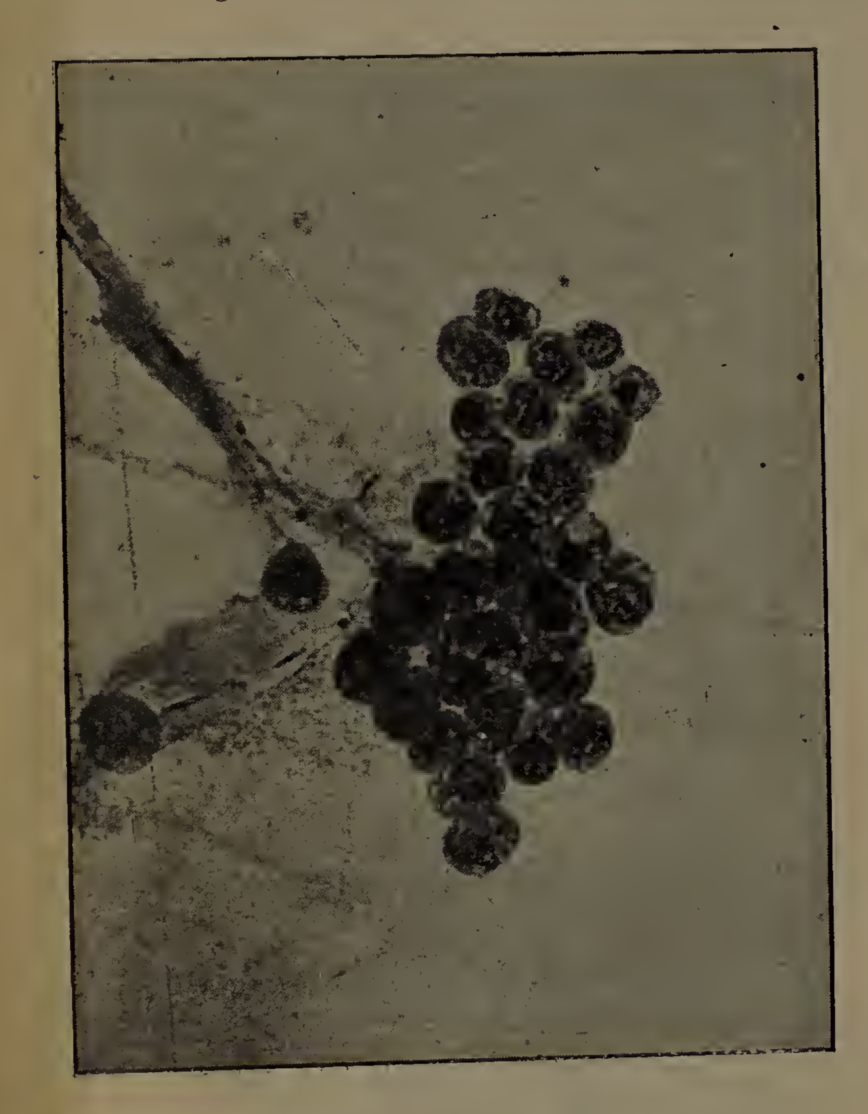
Chap. VI. — Fig. 2. Bourgeon épithélial adhérent à deux vaisseaux sanguins. Cancer de la langue.



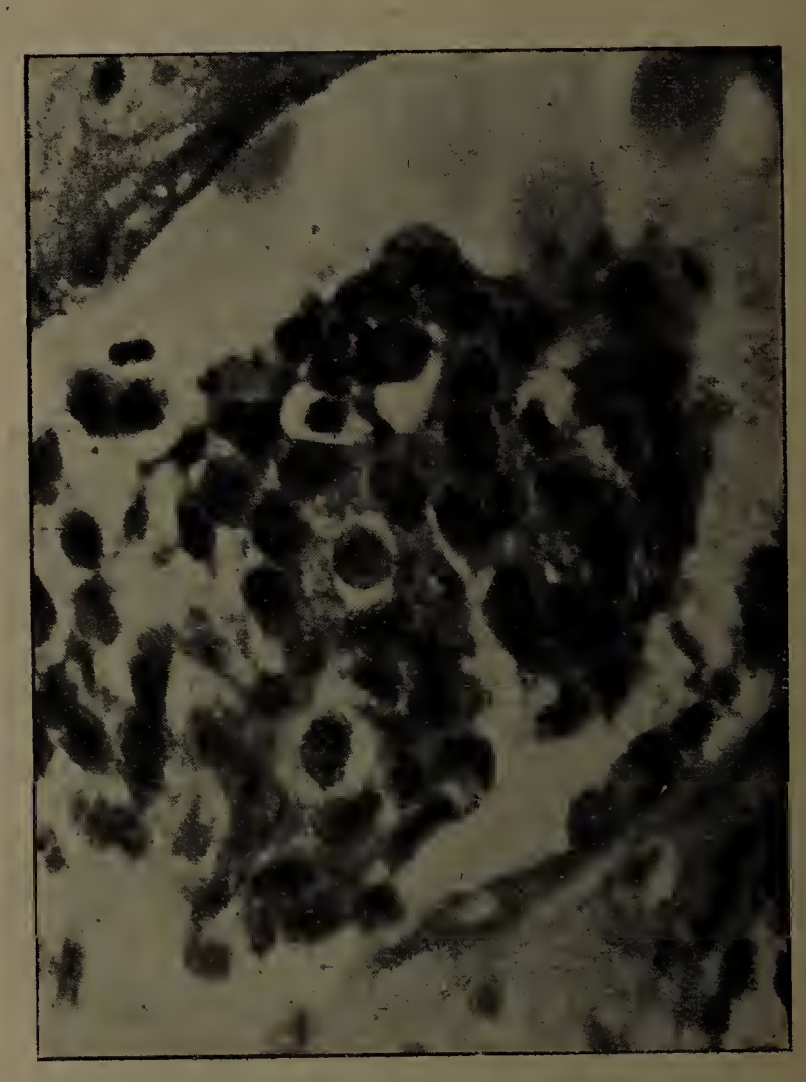
Chap. VI. — Fig. 3. Spores de myxobolus au milieu des globules rouges du barbeau.



Chap. VI. — Fig. 4. Vésicules de sporoblastes dans le sang d'un cancer de l'ovaire.



Chap. VI. — Fig. 5. Thelohania Mænadis.



Chap. VI. — Fig. 6. Bourgeon épithélial développé dans les os du crâne, au cours d'un cancer de l'estomac.

caractéristique du néoplasme hépatique et qui, éliminée par les émonctoires, en particulier par les urines, leur apporte la couleur saumon, tachant le linge en rouge pâle.

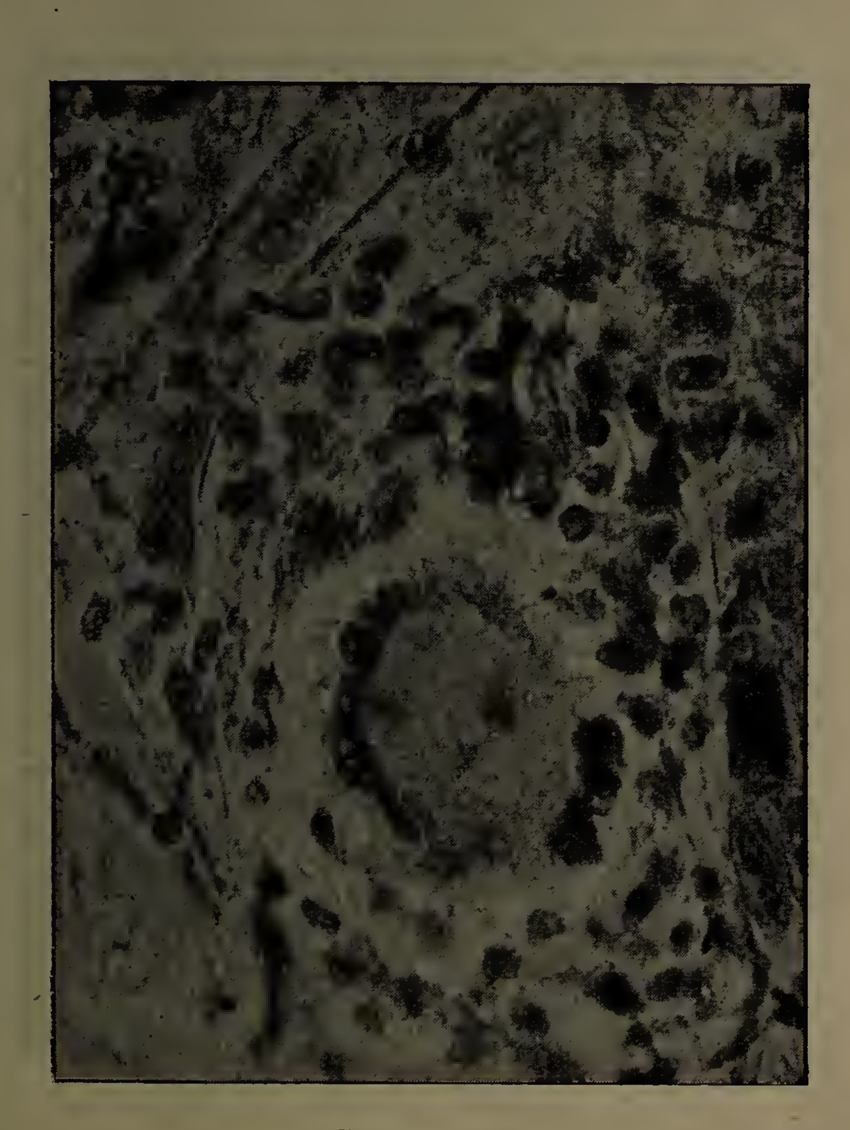
La tumeur secondaire, la tumeur de généralisation qui résulte du transport de ces sporoblastes, parcourt les mêmes étapes que la tumeur primitive et peut, à un moment donné de son évolution, ne pas être au même stade qu'elle et ne pas lui ressembler au premier abord, à un examen incomplet et superficiel.

### Chap. VII. — *Complications et associations morbides.*

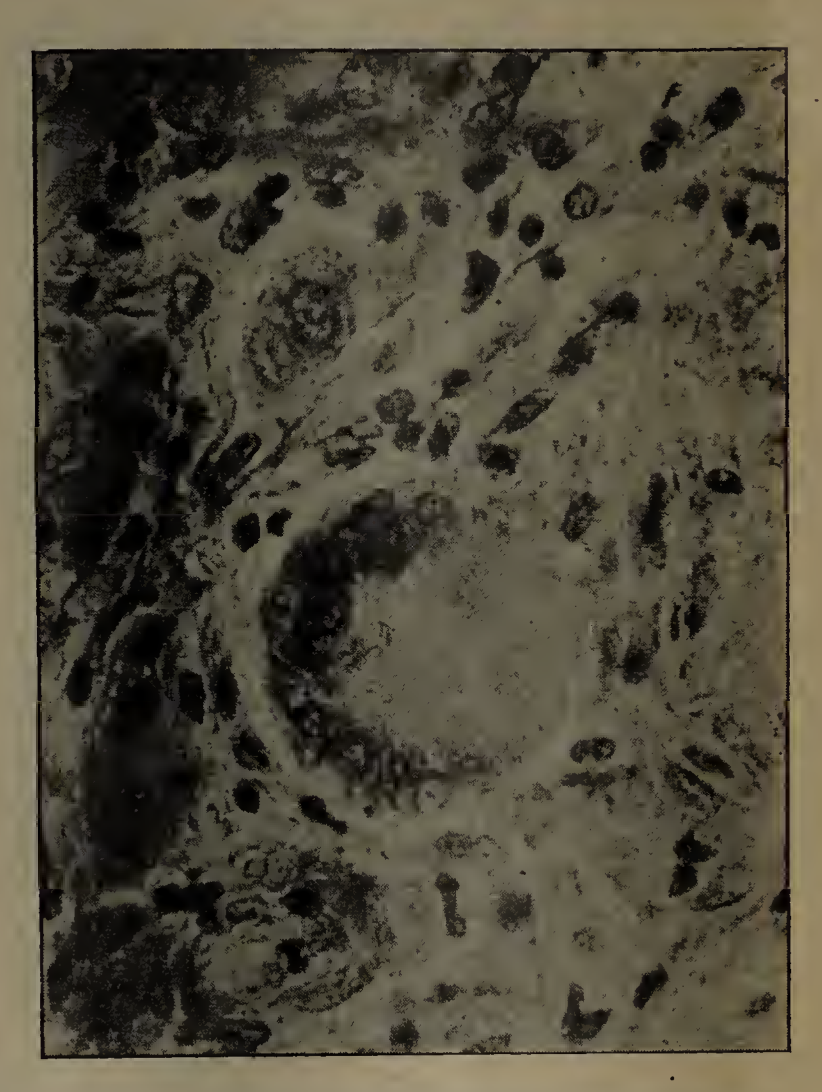
Le cancer se complique assez souvent de tuberculose. Expérimentalement on a vu des inoculations de cancers de divers organes, du sein notamment, produire l'infection tuberculeuse. Et d'autre part les cellules géantes ne sont pas rares sur les préparations. En voici une qui a été photographiée, fig. 1, sur une préparation de cancer de la lèvre inférieure. La lèvre inférieure est bien l'endroit où des inoculations de ce genre peuvent se faire aisément, à l'occasion d'une ulcération quelconque, cancéreuse même.

Mais à côté de ces vraies cellules géantes, caractéristiques d'une tuberculose surajoutée, les préparations en montrent, parfois, de fausses, de simulées. Témoin cette pseudo-cellule géante de la fig. 2, que j'ai photographiée sur un cancer du sein. Elle est placée au-dessous d'une masse protoplasmique contenant deux noyaux, et dont elle dérive : le protoplasma s'est accru pendant que les noyaux se sont divisés et portés en même temps à la périphérie. Je pense que ces deux éléments, l'un dérivant de l'autre, n'ont rien à voir avec la tuberculose, et qu'ils représentent plutôt une étape de la myxosporidie. Témoin cette autre préparation, fig. 3, où une masse protoplasmique à deux noyaux, semblable au plus petit des éléments cellulaires précédents, n'est rien autre qu'une étape du myxobolus du barbeau.

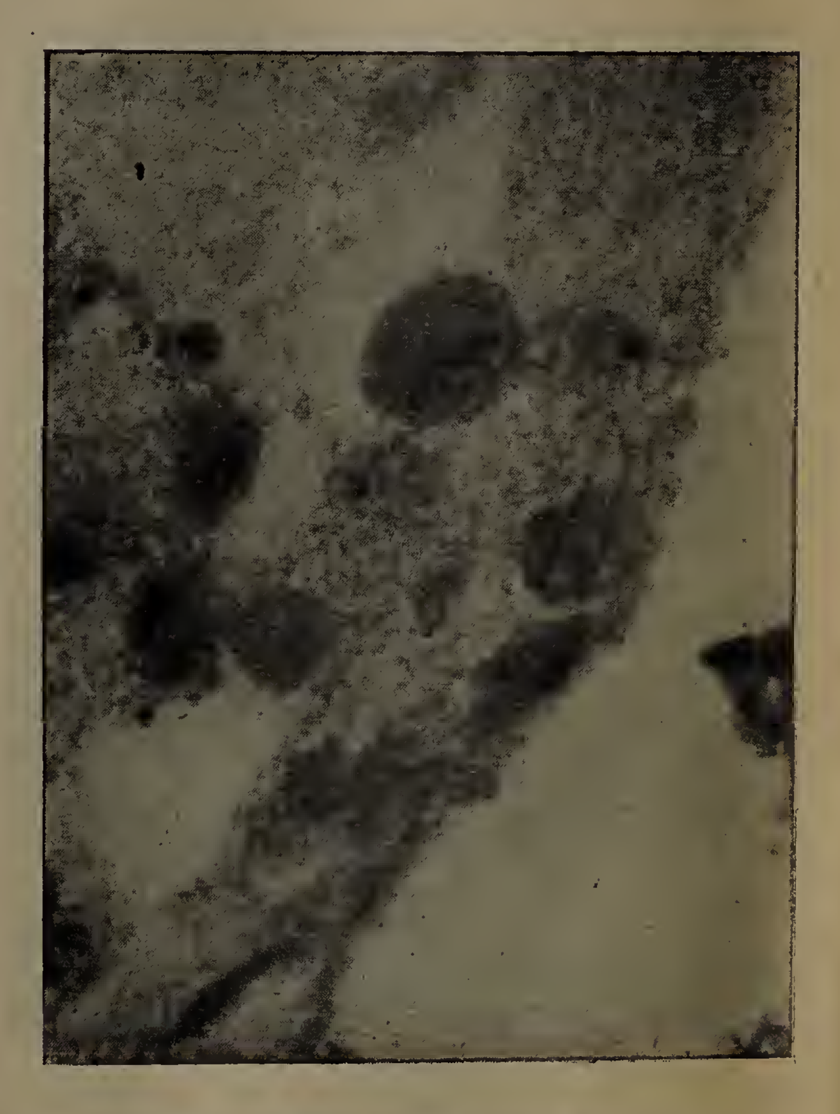
Ainsi, le cancer présente parfois de vraies



Chap. VII. — Fig. 1. Cellule géante dans un cancer de la lèvre inférieure.

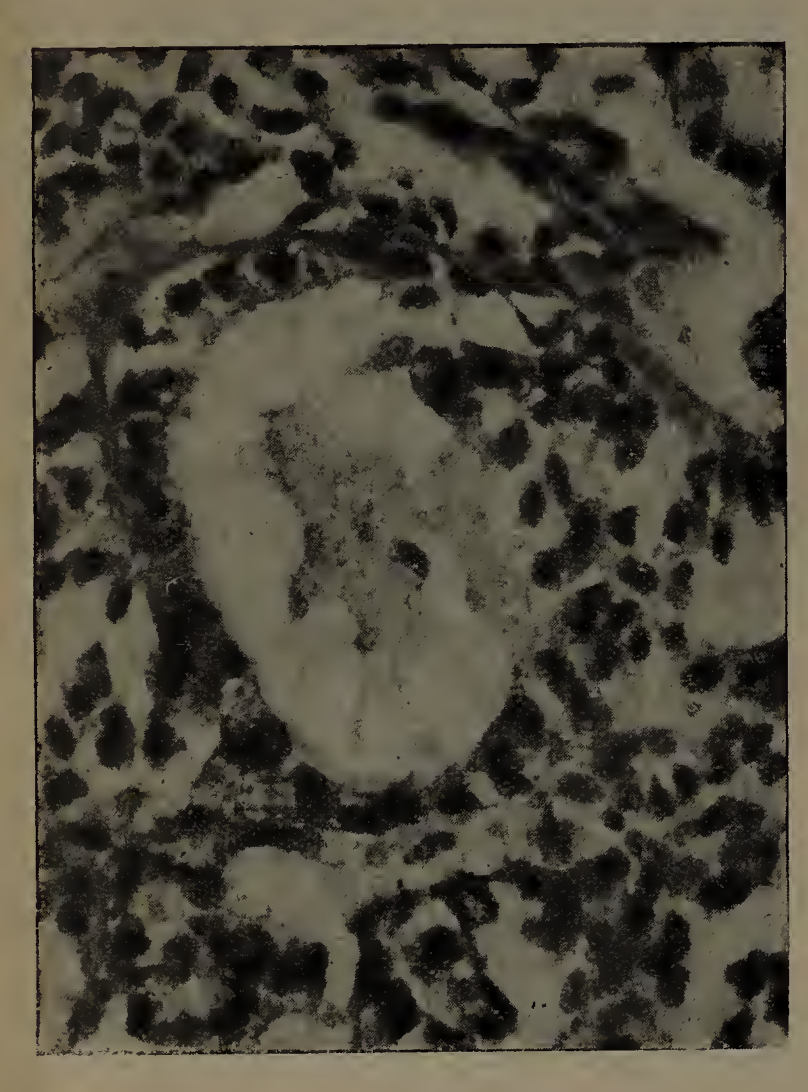


Chap. VII. — Fig. 2. Pseudo-cellule géante d'un cancer du sein.

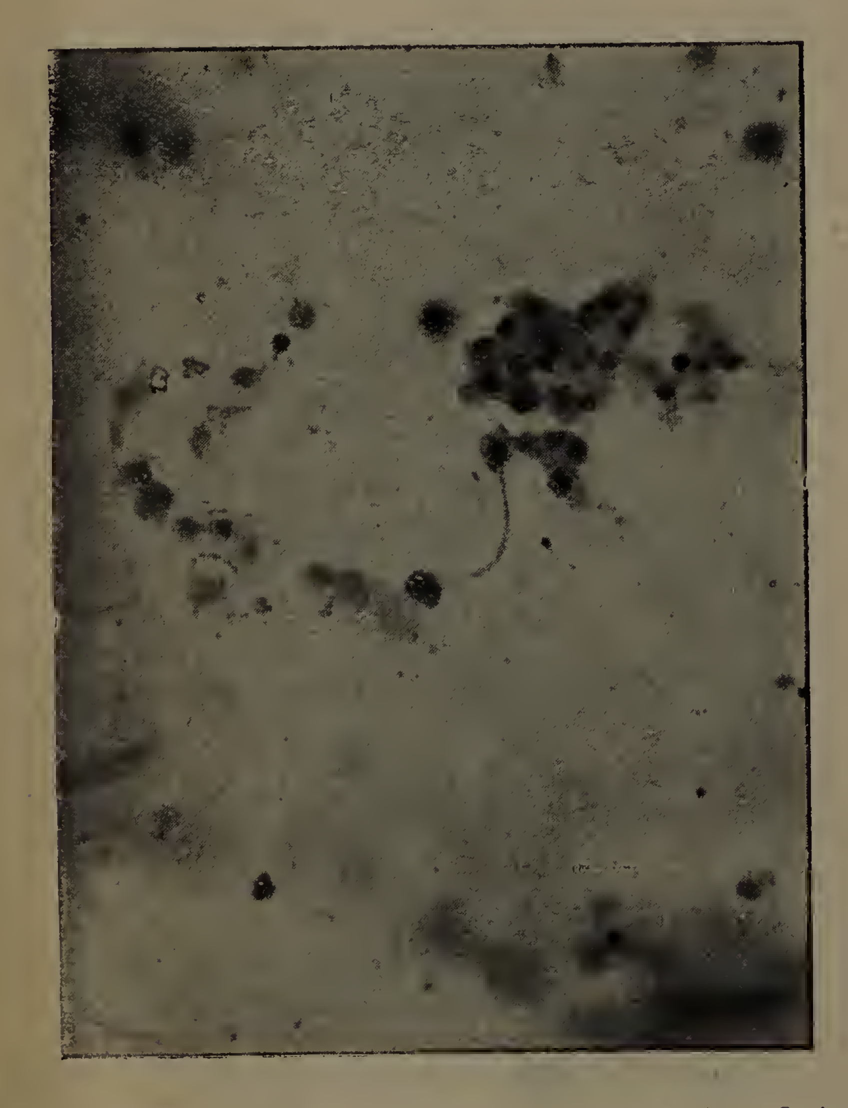


Chap. VII. — Fig. 3. Myxobolus du barbeau.

cellules géantes qui décèlent l'association d'une tuberculose surajoutée, mais il contient aussi des formations voisines d'elles, qu'il faut ne pas confondre avec elles, et qui appartiennent à un stade d'évolution de la myxosporidie pathogène.



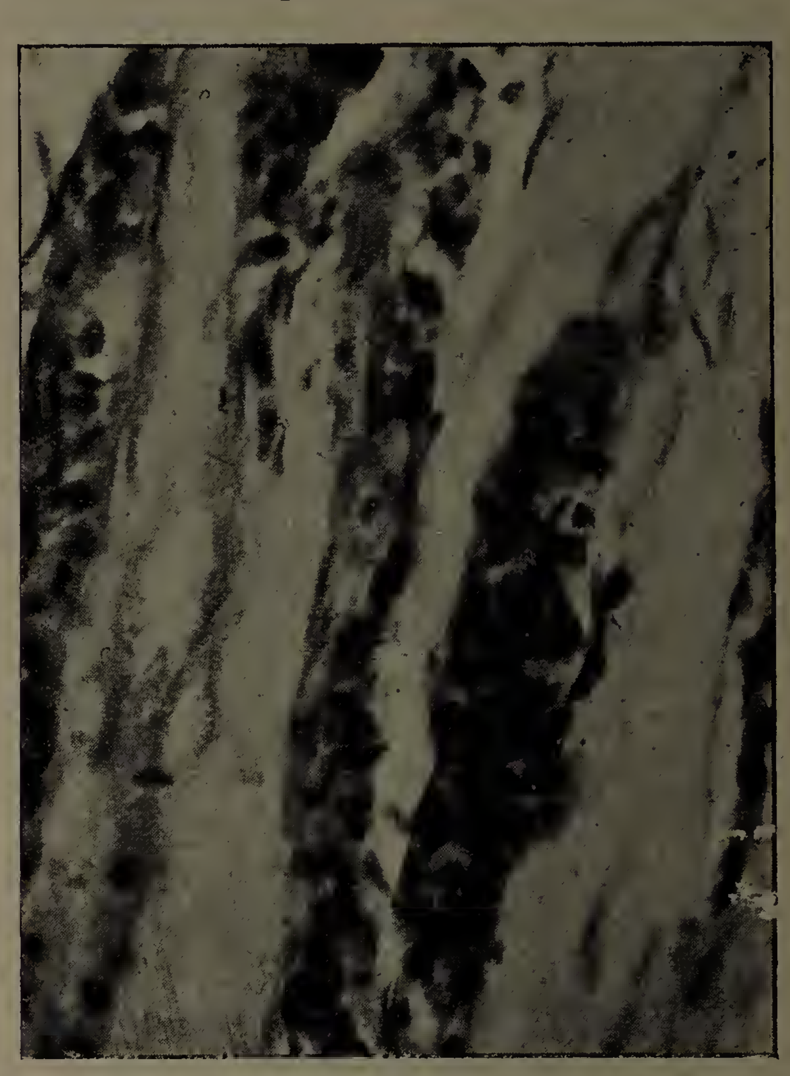
Chap. VIII. — Fig. 1. Adéno-carcinome du corps thyroïde de la truite.



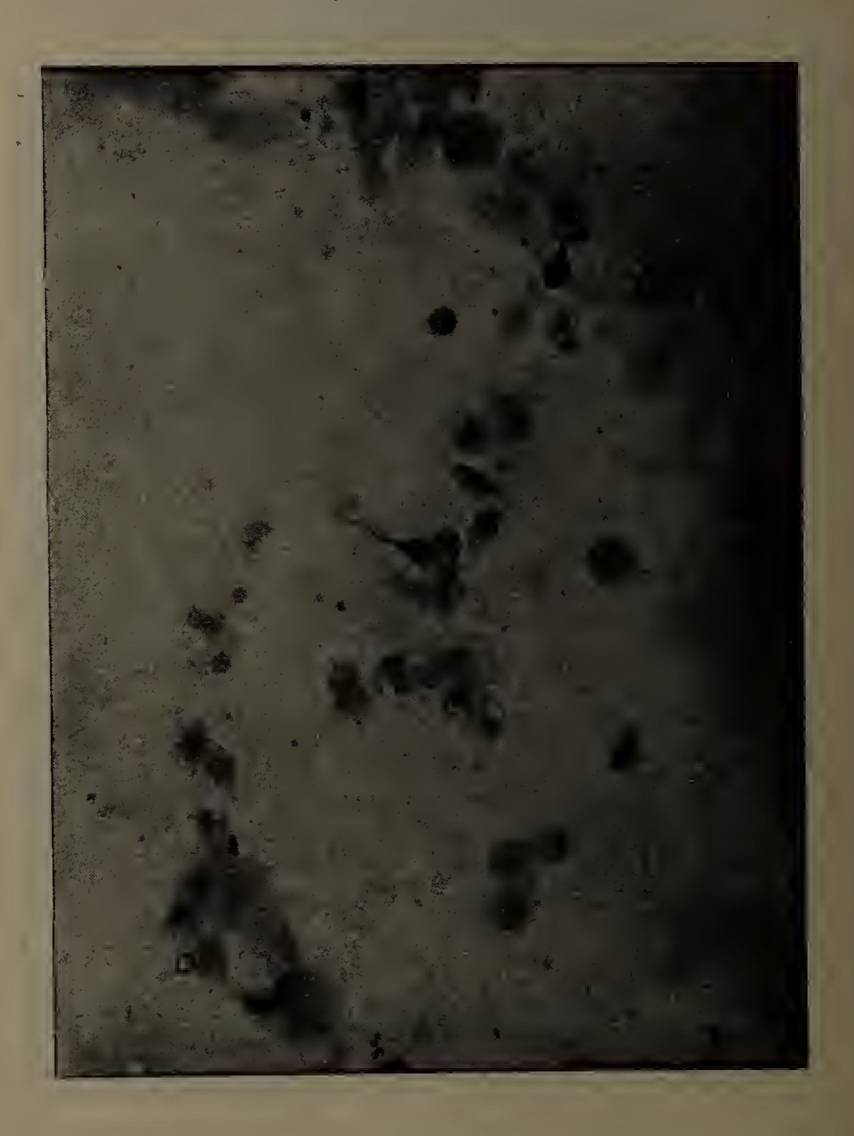
Chap. VIII. — Fig. 3. Spore avec fil dévaginé. Goitre cancéreux de la truite.

## Chap. VIII. — *Poissons atteints de goitres cancéreux.*

M. Crettiez, inspecteur des eaux et forêts à Thonon, a bien voulu m'adresser six truites qui présentaient un cancer de la glande thyroïde, maladie qui n'existe que depuis trois



Chap. VIII. — Fig. 2. Infiltration des muscles dans le cancer thyroïdien de la truite.



Chap. VIII. — Fig. 4. Spore avec fil dévaginé. Goitre malin de la truite.

ans dans son établissement. M. Crettiez a observé ces cancers tout d'abord sur des saumons de fontaine provenant d'œufs reçus d'Allemagne et éclos à Thonon; ensuite la maladie s'est propagée à des saumons de mer, des ombres-chevaliers, et à un hybride créé par M. Crettiez avec la truite commune et l'ombre-chevalier mâle.

Héréditaire et contagieuse, cette tumeur toujours mortelle, existe dans un adéno-carcinome de la thyroïde qui envahit de proche en proche et peut se généraliser.

L'examen microscopique montre bien sur les coupes un adéno-carcinome du corps thyroïde (fig. 1,) avec l'envahissement par le néoplasme des muscles voisins (fig. 2), qu'il faut comparer à l'envahissement musculaire par le myxobolus du barbeau (chap. VI, fig. 7).

Sur des frottis de ces tumeurs, on peut mettre en évidence et retrouver des spores avec leurs fils dévaginés (fig. 3 et fig. 4), qui sont des spores de microsporidies de la famille des glugéidées ou des chloromyxum. Elles ressemblent d'ailleurs par leur forme et leurs dimensions à des spermatozoïdes.

Le cancer véritable, celui qui s'accompagne de la prolifération des éléments d'un organe, ici du corps thyroïde, existe donc bien chez les vertébrés inférieurs ; et ce cancer montre, comme agents de cette multiplication cellulaire, des sporozoaires qui sont des myxosporidies. Dès lors l'hérédité et la contagion du goitre malin des truites se comprennent sans difficulté. Les truites peuvent s'inoculer entre elles par contact direct, ou par la voie indirecte de l'eau ambiante qui leur est commune, et dans laquelle les germes sont déversés par les sécrétions du néoplasme. Quant à l'hérédité de la tumeur, elle revêt le caractère de l'hérédité dans la syphilis ; les germes, passant dans les œufs, y sont bien inclus puisque ces œufs donnent des poissons cancéreux. Il existe donc un hérédo-cancer comme il existe une hérédo-syphilis. Là ne se bornent pas les analogies entre les deux maladies, qui sont bien parentes. Sans vouloir rappeler le peu de distance qui sépare les tréponèmes des myxosporidies, en restant sur le terrain clinique, n'est-il pas frappant de voir coexister l'une et l'autre affection, dans une association morbide si singulière qu'elle crée une entité? Je veux parler de la maladie de Bence Jones où des lésions vasculaires syphilitiques s'allient à un cancer osseux dès le début, sans que les premières aient pu servir de porte d'entrée à l'autre, comme certaines leucoplasies compliquées de tumeurs malignes; maladie qui mène à la mort, autant par ses lésions syphilitiques que par le néoplasme qui les double, dans une sorte d'intoxication mixte, mélangée, qui lui confère une place à part dans les affections des gros vaisseaux et des tumeurs du squelette.

---

## La pleurésie chez les vieillards.

Par G. Etienne,

Chargé de la Clinique des maladies des vieillards à la Faculté de médecine de Nancy.

Chez le vieillard, les plèvres sont épaissies, présentent habituellement un aspect louche, une coloration grisâtre. Elles ont souvent des adhérences plus ou moins étendues, parfois fibreuses ou calcaires, limitant le glissement du poumon sur la cage thoracique. Parfois même, elles ont subi une transformation calcaire presque complète, comme chez un vieillard de soixante-dix ans, observé par Jamand, chez qui le trocart de ponction vint lutter irréductiblement contre la plèvre calcifiée donnant la sensation d'une surface osseuse.

Dans ces conditions, la plèvre, comme les autres séreuses articulaires, péricardiques, méningées, etc., a, chez le vieillard, peu de tendance à s'enflammer, et la pleurésie est rare. C'est vrai surtout, si l'on a soin d'isoler la pleurésie de l'hydrothorax, souvent confondue peu judicieusement avec les pleurésies secondaires. Il convient de remarquer cependant que, chez le vieillard, la pleurésie échappe souvent à l'observation, parce qu'elle revêt facilement le type dit *latent*.

Parmi les 54.576 malades entrés à l'Hôpital civil de Nancy de 1895 à 1904, nous avons trouvé 347 cas de pleurésie, dont 19 chez des vieillards, soit seulement 5,48 p. 100, parmi lesquels se trouvaient treize hommes et six femmes.

Dans les services de l'hospice Saint-Julien, hospitalisant environ 500 vieillards, nous avons vu, M. le professeur P. Parisot et moi, seulement sept malades atteints de pleurésies entrer à l'infirmerie pendant une durée de dix-sept ans.

Nous avons relevé dans la littérature médicale quarante-sept observations suffisamment détaillées de pleurésies chez des vieillards, dont sept dues à M. Bernheim ou à M. Demange rapportées dans la thèse de Colin (Nancy, 1881). Elles ont été observées chez des malades âgés de plus de soixante ans, en dehors de toute affection de l'appareil circulatoire ou rénal. Douze notamment peuvent être dites primitives.

Au point de vue de l'âge, en réunissant les malades de notre statistique personnelle aux observations publiées, nous trouvons :

| | | |
|---|---|---|
| De 60 à 64 ans, | 12 hommes, | 4 femmes. |
| « 65 à 69 — | 8 — | 4 — |
| « 70 à 74 — | 8 — | 5 — |
| « 75 à 79 — | 2 — | 1 — |
| « 80 à 84 — | 2 — | — |
| « 85 à 89 — | 1 — | — |

Parmi ces pleurésies, 33 ont été recueillies chez des hommes, 14 chez des femmes : Pros, Isambert avaient déjà noté la même disproportion au désavantage du sexe masculin.

Enfin, sur 27 observations, le côté droit a été seul intéressé 16 fois, le côté gauche 9 fois; dans deux cas la pleurésie a été double.

* * *

Les recherches antérieures ne nous disent pas si la tuberculose joue dans la pleurésie dite primitive du vieillard le même rôle étiologique que chez l'adulte ; les observations déjà anciennes sont muettes à cet égard. Mais dans un groupe de six autres pleurésies indépendantes des précédentes, la pleurésie est donnée positivement comme existant avec une tuberculose pulmonaire.

Parmi sept cas de pleurésies séniles étudiées à Saint-Julien par le professeur P. Parisot et par moi, la tuberculose pulmonaire a été cliniquement diagnostiquée chez cinq malades. A l'autopsie de l'un d'eux, on a constaté des lésions tuberculeuses des régions pulmonaires marginales tangentes aux parties lésées des plèvres. Un autre de nos malades a présenté ce fait particulier qu'entre deux pleurésies, l'une à cinquante-sept ans, alors qu'il était déjà un vieillard précoce, l'autre à soixante-quatre ans, il a fait à soixante-trois ans de l'ostéite tuberculeuse de plusieurs métacarpiens; et qu'à soixante-quatre ans, au moment de sa deuxième pleurésie, il était manifestement atteint de tuberculose pulmonaire.

De nos trois malades personnels, l'une est une femme de soixante-douze ans, atteinte de myocardite qui fit une pleurésie droite, avec tuberculose du sommet du poumon du même côté. L'autre est un homme qui eut des hémoptysies à vingt ans, a guéri de cette tuberculose, mais a eu une reviviscence tardive à soixante-huit ans et a présenté en même temps que sa pleurésie des craquements, du ramollissement au sommet droit, cette dernière localisation ayant du reste, elle aussi, guéri. Notre troisième malade, actuellement en observation, est un vieillard de quatre-vingt-un ans qui s'est présenté à la consultation, parce qu'il se trouvait souffrant depuis quelques jours ; il a un épanchement peu abondant à la base droite, avec craquements au sommet droit. Ponction de 200 cc.

Ajoutons que l'examen cytologique du liquide pleural de notre deuxième malade a montré, avec des globules rouges, des globules blancs dont la très grande majorité appartenait à la variété mononucléaire, quelques-uns seulement étant polynucléaires. Chez notre troisième malade de quatre-vingt-un ans, les éléments cellulaires assez peu abondants sont des leucocytes surtout mononucléaires et quelques cellules endothéliales. C'est donc la formule cytologique des épanchements dits primitifs, du moins accompagnant les tuberculoses pulmonaires non encore arrivées aux grands dégâts. Elle est la même chez le vieillard que chez l'adulte.

Nous croyons donc pouvoir conclure que, chez le vieillard comme chez l'adulte, la pleurésie dite primitive est le plus souvent de nature tuberculeuse.

Et dans ces conditions, les 19 cas de pleurésies sérofibrineuses chez des vieillards, relevées parmi les 347 cas de pleurésie, rentrent dans les 154 tuberculoses diverses observées chez les vieillards, parmi les 4.533 cas de notre statistique générale de l'Hôpital civil de Nancy (1).

* * *

Si nous admettons la nature tuberculeuse de la pleurésie dite primitive, nous n'avons plus guère chez le vieillard comme pleurésies secondaires que les pleurésies métapneumoniques. Elles sont très rares. Bison

(1) G. Etienne. Recherches statistiques sur la morbidité et la mortalité tuberculeuses à l'Hôpital civil de Nancy. (*Revue méd. de l'Est*, 1905.)

**Nattan-Larrier** (L.) et **Brindeau** (A.). Nature de la môle hydatiforme. (*Revue de gynécologie et de chirurgie abdominale*, 10 avril 1908, p. 203-214.)

**Paucot.** Influence du repos de la femme enceinte sur le poids du fœtus et la durée de la grossesse (*Province médicale*, 9 mai 1908, p. 217-220, 2 pl.)

**Pichevin** (R.). De la rétrodéviation accompagnée d'avortement. (*Semaine gynécologique*, 21 avril 1908, p. 121.)

**Pichevin** (R.). Ignipuncture ou résection dans la dégénérescence scléro-kystique de l'ovaire. (*Semaine gynécologique*, 28 avril 1908, p. 129-130.)

**Pinard.** Des interventions intra-utérines tardives dans les suites de couches. (*Comptes rendus de la Société d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie de Paris*, mars-avril 1908, p. 95-97.)

**Po ocki.** Nouvelle observation de grossesse extra-térine à terme. Laparotomie au cours du faux t ;avail. Enfant vivant. (*Comptes rendus de la Soc été d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie de Paris*, mars-avril 1908, p. 65-75.)

**Puech** et **Massabuau.** Tumeur en grappe du col de l'utérus. Tumeur à tissus multiples. (Adéno-fibro-myxo-chondro-sarcome). *Comptes rendus de la Société d'obstétrique, de gynécologie et de pédiatrie de Paris*, mars-avril 1908, p. 78-80.)

**Puech** (P.) et **Massabuau.** Les tumeurs mixtes du col de l'utérus. (*Province médicale*, 9 mai 1908, p. 215-217, 1 fig.)

**Roussiel.** Un cas de tétanos puerpéral. (*Gazette de gynécologie*, 15 avril 1908, p. 113-117.)

**Rouville** (De). Hématocèle rétro-utérine par rupture d'un kyste folliculaire hémorragique d'un ovaire microkystique présentant des lésions hémolymphangiomateuses. (*Annales de gynécologie et d'obstétrique*, avril 1908, p. 222-227.)

**Rouville** (De). Kystes du vagin. (*Montpellier médical*, 3 mai 1908, p. 409-422.)

**Rudaux** (P.). Traitement de l'éclampsie. (*La Clinique*, 17 avril 1908, p. 246-248.)

**Rudaux** (P.). Métrite cervicale gravidique des primipares. (*La Clinique*, 8 mai 1908, p. 296-297.)

**Sarradon.** Un cas de métrorragie chez une vierge. Diagnostic étiologique. (*Echo médical des Cévennes*, févr. et mars 1908.)

**Scherb.** Avortement provoqué par la tige de petroselinum sativum. Tétanos mortel. (*Bulletin médical de l'Algérie*, 30 avril 1908, p 276-278.)

**Stapfer.** Une méthode pratique d'hémostase génitale. (*La Clinique*, 17 avril 1908, p. 248-249.)

## PÉDIATRIE

**Armand-Delille** (P.-F.). Traitement de l'anémie à type chlorotique des nourrissons. (*Journal des praticiens*, 2 mai 1908, p. 276-277.)

**Ausset** (E.). La morphine chez les enfants au cours de laryngites spasmodiques, diphtériques ou d'autre nature. (*Pédiatrie pratique*, 15 mai 1908, p. 109-111.)

**Boissonnas** (L.). Contribution à l'étude de l'allaitement maternel. (*Archives de médecine des enfants*, mai 1908, p. 312-323.)

**Brault** (J.). L'hygiène et la pathologie des femmes et des enfants indigènes en Algérie. (*Annales d'hygiène publique et de médecine légale*, avril 1908, p. 257-266.)

**Dufestel.** Tuberculose scolaire et gymnastique respiratoire. (*Archives de médecine des enfants*, mai 1908, p. 324-334.)

**Ferrand** (M.). Les dermites des nouveau-nés (érythèmes infantiles). Etude histologique. (*Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, avril 1908, p. 193-207.)

**Ferreira** (C.). La diète féculente et le régime lacto-farineux dans les dyspepsies, gastro-entérites chroniques et dans la convalescence des gastro-entérites chez les enfants. (*Archives de médecine des enfants*, mai 1908, p. 305-311.)

**Gasne** (E.). Les arthrites à pneumocoques chez les enfants. (*Revue d'orthopédie*, 1er mai 1908, p. 225-247.)

**Gaujoux** (E.) et **Bosc** (Ed.). Un cas de colite pure chez le nourrisson. (*Archives de médecine des enfants*, avril 1908, p. 225-236.)

**Guinon** et **Vieillard.** Méningite cérébro-spinale à pneumocoques chez un nouveau-né. (*Bulletin de la Société de pédiatrie de Paris*, mars 1908, p. 87-91.)

**Glover** (Jules). Le terrain et le traitement général dans les maladies locales des premières voies respiratoires et digestives chez l'enfant. Acidification défensive de l'organisme par la sérothérapie phosphorique et sesquiphosphatée. (*Annales de médecine et de chirurgie infantiles*, 1er mai 1908, p. 289-301.)

**Hauch** (E.). Oligohydramnios. Fœtus sans reins. (*Bulletin de la Société d'obstétrique de Paris*, 1908, nº 2 et 3, p. 95-97.)

**Houssay** (F.). Les lavages intestinaux au vin rouge dans le traitement des diarrhées infantiles. (*Archives de médecine des enfants*, avril 1908, p. 247-252.)

**Hutinel.** La dilatation des bronches chez l'enfant. (*Journal de méd. interne*, 30 avril 1908, p. 111-113.)

**Kervily** (M. de). La bronchectasie chez le fœtus (le poumon polykystique). (*L'Obstétrique*, avril 1908, p. 212-246.)

**Lecaplain.** L'encéphalite aiguë non suppurée chez l'enfant. (*Normandie médicale*, 15 avril 1908, p. 197-201.)

**Méry** et **Terrien** (E.). De l'emploi combiné de la bouillie de malt et du lait caillé. (Résultats cliniques). (*Archives de médecine des enfants*, mai 1908, p. 289-304.)

**Moussous** (A.). De la pathogénie de l'ictère idiopathique du nouveau-né (érythrodermie ictérogène). (*Province médicale*, 16 mai 1908, p. 227-230.)

**Tixier** (L.). Les injections sous-cutanées de sérum physiologique et d'eau de mer chez les nourrissons atteints de gastro-entérite. Leur influence respective sur les courbes du poids et les réactions de la moelle osseuse. (*Bulletins de la Société de pédiatrie de Paris*, mars 1908, p. 104-106.)

**Variot** (G.). L'accroissement statural et l'accroissement pondéral chez le nouveau-né. (*Clinique infantile*, 1er mai 1908, p. 257-263.)

**Variot** (G.) et **Ferrand.** Cyanose congénitale paroxystique avec autopsie. (*Bulletins de la Société de pédiatrie de Paris*, mars 1908, p. 73-79.)

**Veras** (S.). Sur un cas de convulsions avec grande hyperthermie survenant pendant la coqueluche. (*Archives de méd. des enfants*, avril 1908, p. 262-263.)

**Voisin** (Roger). Ictère chez un enfant de 18 mois survenu à la suite d'une brûlure par l'acide picrique. (*Journal de médecine de Paris*, 18 avril 1908, p. 156-157.)

## OPHTALMOLOGIE

**Armbruster.** De l'action des radiations calorifiques sur l'œil hypermétrope. (*La Clinique ophtalmologique*, 10 mai 1908, p. 146-148.)

**Aubaret.** Les replis vasculaires des canalicules et du conduit lacrymo-nasal, au point de vue anatomique et physiologique. (*Archives d'ophtalmologie*, avril 1908, p. 211-236.)

**Aurand** (L.). Épithélioma mélanique de la caroncule. (*Revue générale d'ophtalmologie*, 30 avril 1908, p. 145-149, 2 fig.).

**Ballereau** (Jean). Cataracte sénile et glaucome chronique simple. (*Journal des praticiens de l'Ouest*, 15 avril 1908, p. 8-12.)

**Baslini** (C.). L'extraction des éclats de fer dans l'œil à l'aide de l'électro-aimant géant de Haab. (*Archives d'ophtalmologie*, avril 1908, p. 237-243.)

**Bonsignorio.** Scrofule et eczéma de la cornée. (*La Clinique ophtalmologique*, 25 avril 1908, p. 128-131.)

**Bourdeaux** (B.). Strabisme fonctionnel et strabisme organique. (*La Clinique ophtalmologique*, 10 mai 1908, p. 144-146.)

**Caillaud.** Evaluation du dommage dans les maladies des yeux. (*La Clinique ophtalmologique*, 25 mars, 10 avril et 10 mai 1908.)

**Chastang** (L.). Les manifestations oculaires du paludisme. (*Archives de médecine navale*, avril 1908, p. 241-267.)

**Constantin.** Hernie traumatique de la glande lacrymale ; réduction avec succès. (*Archives d'ophtalmologie*, avril 1908, p. 243-245.)

**Godet** (G.). Fragment d'un crochet à tricoter en os, extrait de la cavité orbitaire où il séjournait depuis 17 jours. (*Archives provinciales de chirurgie*, mars 1908, p. 184-185.)

**Jacqueau.** Kératites parenchymateuses et arthrites concomitantes. (*Lyon médical*, 17 mai 1908, p. 1065-1071.)

**Moulinier** (R.). Un cas de réaction paradoxale de la pupille à la lumière chez un sujet atteint d'abcès du cervelet. (*Archives de médecine navale*, avril 1908, p. 289-299.)

**Rodiet** (A.), **Pansier** (P.) et **Cans** (F.). Troubles oculaires après l'attaque d'épilepsie essentielle. (*Revue médicale de Normandie*, 10, 25 avril et 10 mai 1908.)

**Terson** (A.). Traitement des plaies de l'œil. (*La Clinique ophtalmologique*, 10 mai 1908, p. 141-143.)

**Terson** (père). Dilatations artério-veineuses anévrysmales de la rétine, en rapport avec une lésion très probablement tuberculeuse. (*Archives médicales de Toulouse*, 15 mai 1908, p. 201-207, 1 fig.)

**Terson** (A.). Nouvelles notions sur la pathogénie du glaucome primitif. (*Gazette des hôpitaux*, 5 et 7 mai 1908.)

**Valude** (E.). Blépharospasme et injection d'alcool. (*Annales d'oculistique*, avril 1908, p. 241-246.)

## OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE

**Baldenweck** (L.). Les altérations du ganglion de Gasser et de la VI^e paire au cours des inflammations de l'oreille moyenne. (*Annales d'oculistique*, avril 1908, p. 246-283.)

**Belloti** (O.). Tumeurs primitives des sinus du nez. (*Archives internationales de laryngologie*, mars-avril 1908, p. 376-396.)

**Boulai.** Ulcère pharyngé simple. (*Rennes médical*, avril 1908, p. 294-299.)

**Bourack.** Considérations théoriques et pratiques sur les injections prothétiques de paraffine-vaseline. (*Archives internationales de laryngologie*, mars-avril, 1908, p. 443-459.)

**Brindel.** Du diagnostic du chancre de l'amygdale à propos d'un cas observé. (*Revue hebdomadaire de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, 9 mai 1908, p. 545-553.)

**Caboche** (H.). Contribution à l'étude de l'antrotomie précoce au cours de certaines suppurations aiguës de l'oreille moyenne (antrites aiguës latentes et antrites douloureuses). (*Annales des maladies de l'oreille, du larynx*, avril 1908, p. 418-429.)

**Citelli.** Kyste dermoïde épithéliomateux de la face latérale du nez. (*Archives internationales de laryngologie*, mars-avril, 1908, p. 460-467.)

**Darbois** (P.). Traitement des folliculites suppurées récidivantes des narines et de la lèvre supérieure. (*Archives internationales de laryngologie*, mars-avril 1908, p. 488-492.)

**Delobel.** Chirurgie de l'amygdale. (*Journal des sciences médicales de Lille*, 9 mai 1908, p. 433-443.)

**Dupond** (G.). Le larynx et les accidents du travail. (*Revue hebdomadaire de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, 25 avril 1908, p. 481-494.)

**Galliard** (L.). L'œdème aigu de la luette. (*Journal de médecine de Paris*, 18 avril 1908, p. 154-155.)

**Garel** (J.). De la dysphagie douloureuse prolongée comme signe révélateur de la syphilis de la gorge (*Le Laryngoscope*, avril 1908, p. 53-64.)

**Guisez** (J.). Trois nouveaux cas de corps étrangers bronchiques extraits par bronchoscopie. (*Archives internationales de laryngologie*, mars-avril 190[illegible] p. 432-439.)

**Hédon** (E.). Paralysie isolée du moteur oculaire externe au cours d'une otite moyenne aiguë compliquée de mastoïdite après opération sur la mastoïde et la caisse. (*Archives internationales de laryngologie*, mars-avril 1908, p. 412-425.)

**Hélot.** Exploration diaméatique du sinus maxillaire avec le stylet. (*Annales des maladies de l'oreille, du larynx*, avril 1908, p 430-431.)

**Lavrand** (H.). Tumeur ulcérée du pharynx ; guérison. (*Journal des sciences médicales de Lille*, 9 mai 1908, p. 409-413.)

**Lermoyez** (M.). De la valeur de la rhino-laryngologie en pathologie générale. (*Annales des maladies de l'oreille, du larynx*, avril 1908, p. 372-390.)

**Mac Cuen Smith** (S.). Mastoïdite primitive av[illegible] bruits d'oreilles subjectifs. (*Archives internationales de laryngologie*, mars-avril, 1908, p. 4[illegible]-431.)

**Magne** (P.). Réflexions au sujet d'un cas nouveau [illegible] tumeur bénigne du pharynx inférieur ) (*Revue hebdomadaire de laryngologie, otologie et de rhinologie*, 4 avril 1908, p. 401-406.)

**Möller** (J.). L'amputation de l'épiglotte chez les personnes atteintes de tuberculose du larynx. (*Revue hebdomadaire de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, 18 avril 1908, p. 449-459.)

**Moure** (E.-J.). Considérations sur deux cas d'ab[illegible] du cerveau d'origine otique opérés et guéri[illegible] (*Revue hebdomadaire de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*. 14 et 21 mars 1908.)

**Onodi** (A.). Sur la blessure du nerf optique sur[illegible]nant au cours des opérations du nez. (*Archives internationales de laryngologie*, mars-avril 190[illegible], p. 440-442.)

**Perretière** (A.). Le rôle du laryngologiste dans l'[illegible] du chant. (*Revue hebdomadaire de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, 11 avril 1908, p. 4[illegible]-439.)

**Pieniazek.** La laryngofissure dans les cancers [illegible]